W. BÖLSCHE

LIEBESLEBEN in der NATUR

Erster Band

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/wbolschedasliebe0000ersl

W. Bölsche — Das Liebesleben

in der Natur — Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe

1. Band

W. Bölsche – Das Liebesleben

in der Natur – Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe
Mit Buchschmuck von Müller-Schönefeld – 22. bis
23. Tausend – Verlegt bei Eugen Diederichs in Jena

1906

Alle Rechte, insbesondere das
der Übersetzung in fremde
Sprachen, sind vorbehalten

Vorwort

Mein Buch wendet sich an alle, die vernünftig denken können und den Mut haben, sich eine eigene Weltanschauung zu bilden. Die Welt ist ein zäher Sauerteig, und wer hindurch will, darf sich vor keinen Himmeln und vor keinen Höllen scheuen. Selbstverständlich habe ich an reife Menschen dabei gedacht. Reif ist aber jeder, der einmal die Erleuchtungsstunde durchlebt hat, da ihm der Drang nach Erkenntnis aufgegangen ist; da er eingesehen hat, daß dieses ganze flüchtige Menschenleben mit all seiner Hatz durch die paar Jahre und all seinen Enttäuschungen ein unendlicher Blödsinn ist, wenn wir ihm nicht einen höheren Sinn durch die Erkenntnis geben, durch das kleine Lichtstümpfchen „Denken", das uns in all dem Finstergraus verliehen ist. Wer Erkenntnis sucht, der geht nackt und bloß, und es giebt nur ein Kleid, das ihn hüllt: die Wahrheit. Aber er geht auch mit eiserner Sicherheit auf ein einziges Lichtziel los, und es sind keine Mißverständnisse für ihn möglich. Mit ihm kann ich mich vertragen, — alle anderen sind mir vollkommen gleichgültig. Das Gerüst von Thatsachen, das ich gebe, ist mit mehr oder weniger Glück aus dem unabsehbaren Gebiete moderner physiologischer und zoologischer Forschung herausgesucht. Die Verknüpfung und philosophische Verwertung ist durchweg eine subjektive, für die ich allein die Verantwortung trage. Wer das Thatsachenfeld selber überschaut, den brauche ich nicht noch besonders zu erinnern, wie sehr die Dinge dort stündlich im Flusse sind und oft unter den Fingern schon ver-

alten. Aber man wird von den Einzelheiten einen guten Teil ruhig abziehen dürfen, so bleibt doch der logische Gedanke des Ganzen bestehen und wahrt sich seine Wirkung weit über dieses oder jenes Spinnenfädchen hinaus. Und ein derbes Stück einmal gewonnener Grundthatsachen ist, denke ich, heute wirklich nicht gut mehr umzustoßen, wenn auch dem Zweifel sein Recht so unbenommen wie möglich bleiben soll, — ein Recht, für das ich selber allerwege eintreten werde. Die äußere Form, in der ich die Dinge vorgetragen habe, halte ich nun einmal für die brauchbarste, um zum ersprießlichen Ziel zu kommen. Ich meine, daß die Brücke vom strengen Fachgebiet, wo man gewisse Thatsachen halb- oder ganzwahr anhäuft, bis zur Verständigung in Kreise hinein, wo man mehr große Linien des allgemeinen Denkens und Weltdurchgrübelns braucht, wesentlich über die Kunst geht. Und zwar über alle Mittel der Kunst: vom farbigen Pathos bis zum bunten Humor. Versteht sich: die Kunst hat noch ganz andere Aufgaben. Aber hier hat sie auch eine, — eine kleine freundliche, die doch unendlich wichtig ist, wenn wir uns überlegen, wie viele denken wollen und nur durch denken froh werden, die aber sonst niemals gewisse besonders sauerteiglichen Thatsachen der Wissenschaft in ihre Gewalt bekommen würden. Dieser Band ist innerlich rund in sich abgeschlossen, er hilft dem Leser einfach ein Stück weit, das als solches keines Kommentars mehr bedarf. Aber es liegt doch im Stoffe, daß ein zweiter Teil folgen kann, und das soll er auch. Er wird wesentlich vom Menschen erzählen.

Friedrichshagen bei Berlin,
im August 1898

Wilhelm Bölsche

Inhaltsübersicht

(Seite 1—43.) Ein Frühlingsmorgen an der Riviera. — Minucius Felix. — Die doppelte Versicherung der neuen Zeit. — Stunden der Wahrheit in der Liebe. — Sinnenliebe und Geistesliebe. — „Von dir wird erzählt!" — Drei Bilder. — Ein Sommerabend am Fluß. — Die Auferstehung der Eintagsfliegen. — Zwei Stunden Seligkeit. — Die Stimme der Jahrmillionen in der Eintagsfliege. — Gespensterluft an der Küste Norwegens. — Ein Meerwunder. — Die silberne Liebesinsel der Häringe. — Liebessturm der Fische. — Der Mensch und der Fisch. — Die sixtinische Madonna. — Das Weib. — Die Trennung der Geschlechter. — Das Kind. — Mensch und Schnabeltier. — Prometheus. — Das obere Stockwerk in der Liebe. — Christus. — Mystik und Entwickelung. — Wie die Geschlechtsliebe Menschenliebe ward. — Das soziale Ideal. — Liebe und Religion. — Der Kultus der Liebe. — Isis und Maria. — Das Zeitalter Goethes. — Die Natur. — Weltenfriede. — Liebe ist stärker als der Tod. — Ahasver der Liebe. — Liebe und Kunst. — Urgeschichte der Kunst. — Die Kunst als höhere Zeugung.

(Seite 44—73.) Ein Mysterium. — Hinab in die Tiefe! — Die geheimnisvolle Kugel. — In der Eizelle. — Die Begegnung der Samenzelle und der Eizelle. — Seeigel und Mensch. — Das Ergebnis der Verschmelzung. — Was man unter „Zelle" versteht. — Philosophie der Zeugung. — Die Enträtselung des Zeugungsvorgangs in der modernen Forschung. — Grundthatsachen des menschlichen Lebens. — Der Tod. — Die Zeugung als Form der Unsterblichkeit. — Die beiden Prinzipien der Unsterblichkeit. — Individuelle Unsterblichkeit. — Unsterblichkeit durch Liebe. — Was heißt „ewig?"

(Seite 74—103.) — Der Begriff der Entwickelung. — Das Werden in der Liebe. — Das Märchen der modernen Naturforschung. — Die Meilenmillion. — Das Sternbild des Kentauren. — Die Zeitmillion. — Von Cheops zur Eiszeit. — Urzeit der Erde. — Ein neuer Himmel und eine neue Erde. — Die neue Liebe. — Im Stuttgarter Museum. — Das Liebesspiel der Ichthyosaurier. — Die Liebe der Mammute. — Das Megatherium. — Die Riesenschildkröte. — Das Rückenmark des Atlantosaurus. — Vom Ur-Vogel und seiner Liebe. — Der letzte Strand. — Liebesreliquien vom kambrischen Urstrand. — Die Endstation sichtbarer Liebe auf Erden. — Die Lehre Darwins. — Wie der Bazillus liebt. — Das große Geheimnis. — Die Erde in Rotglut.

(Seite 104—129.) Urzeugung. — Ist die Liebe „entstanden?" — Der Geburtsakt der Liebe. — Die Sage von der Geburt der Aphrodite und die Affenabstammung. — Das Wunder der Schöpfung. — Das Anorganische und das Lebendige. — Der Kohlenstoff. — Das Leben als Grundeigenschaft der Materie. — Der Mensch als Ur-Bazillus einer neuen Welt. — Geist und Stoff. — Der Begriff des Individuums. — Der Wassertropfen in der Höhle. — Erotische und

mechanische Anziehung. — Die „Wahlverwandtschaften". — Der Atome Hassen und Liebe. — Die Liebe sinkt ins große Mysterium. — Der Regenbogen der Liebe. — Die geschlechtliche Zeugung. — Zur biblischen Schöpfungslegende.
(Seite 130—140.) Ein Märchen von klugen Zwergen. — Der dicke Stern. — Wie die Rumpelstilzchen zu Kindern kamen. — Zwei Zwerge, die sich fressen. — Eine Historie vom Zahnschmerz. — Die großen und die kleinen Zwerge. — Wie die Zwerge alles aufs feinste regelten und zuletzt sozial wurden.
(Seite 141—169.) Vom „dritten Reich" und seiner Liebe. — Der Mensch und der Bazillus als Herren der Erde. — Die Geschlechtslosigkeit der Ur-Zellen. — Wachstum und Fortpflanzung. — Die Verschmelzung zweier Ur-Zellen. — Die Geburtsstunde der Geschlechtsliebe. — Die Liebe als eine verfeinerte Form des Fressens. — Warum man seine Geschwister nicht heiratet. — Die Liebe der Blumen. — Was die Fliege im Aronsstab erleben mußte. — Die Liebe per Mausefalle. — Von der sinnreichen Vallisneria. — Die Lösung des Märchens von den Zahnschmerzen. — Der bewegliche Mann und das seßhafte Weib. — Vom lustigen Volvox. — Der Zeugungsakt beim Seetang. — Der Geruchssinn in der Liebe. — Die Schlußlösung des Zwergenmärchens. — Die Entstehung von Fortpflanzungsorganen. — Vom Infusorium und von den Siphoneen.
(Seite 170—196.) Das Wörtchen „Sozial" in der Geschichte der Liebe. — Der Mensch und der Volvox. — Arbeitsteilung. — Die Arbeitsteilung im Fressen. — Die Entstehung der Gasträa. — Wie deine Seele zu stande kommt. — Männliche und weibliche Zellverbände. — Die Arbeitsteilung in der Liebe. — Das große Rätsel der Vererbung. — Der Fall Schenk. — Die Hypothese der Pangenesis. — Ob Weismann recht hat? — Nochmals vom Volvox. — Das biogenetische Grundgesetz. — Die geschichtliche Lösung des menschlichen Zeugungsvorgangs. — Was mit dem menschlichen Embryo wird. — Rückblick auf freie Bahn.
(Seite 197—229.) Eine Träumerstunde im märkischen Kiefernwald. — Die Woge des Lebendigen. — Jakobs Traum. — Vom Stammbaum des Lebens. — Pflanze und Tier. — Bei den Fliedermütterchen. — Die Pflaume. — Wie der Polyp entstand. — Zur Urgeschichte des Wurms. — Om mani padme, hum! — Vier unumstößliche Wahrheiten aus dem menschlichen Liebesleben. — Was der Süßwasser-Polyp umwirft. — Die Qualle. — Eine Gespenstergeschichte von Kaffeetassen. — Ein Embryo, der sich fortpflanzt. — Die Sozialentwickelung des Menschen. — Die Staatsqualle. — Einiges vom Rattenkönig. — Wie die Staatsqualle liebt. — Zur Theorie der Unsterblichkeit.
(Seite 230—261.) Der Bandwurm. — Philosophisches zum Bandwurm. — Der zoologische Begriff der „Ammenzeugung". — Ein Schwindler im Fabrikbetrieb. — Der Liebesroman des Bandwurms. — Fünfzig Millionen Enkel. — Eine Liebesgeschichte über vier Generationen hinweg. — Zum System der Würmer. — Das Doppeltier. — Der Weibträger. — Im Gallengang des Schafes. — Der Opfertod einer Mutter. — Wie die Enkel die Kinder morden. — Das zähe Weizenälchen. — Der Fadenwurm der Rübenmüdigkeit. —

Das grausige Ende des Hummelälchens. — Wie eine Mutter von ihren Kindern gefressen wird. — Zur Philosophie der Fadenwürmer. — Der Syngamus in der Luftröhre. — Die Bonellia ein Kapitel vom kleinen Mann und der großen Frau.

(Seite 262—278.) Die Liebe der Regenwürmer. — Der Blutegel. — Zum Hermaphroditismus. — Der Gegensatz von Mann und Weib als Entwickelungsmoment. — Weiteres von der Ammenzeugung. — Der Seeigel. — Die abgestreifte Pickelhaube. — Der Begriff des Individuums in der Mauserung. — Ein Wesen, das sich von sich selber scheiden läßt. — Der Seestern bei der Selbstteilung. — Muttergefühle.

(Seite 279—301.) Panis, piscis, crinis, finis .... — Die Poesie der Auster. — Die Liebesgeschichte der Auster. — Von den Liebespfeilen der Weinbergschnecken. — Die Schnecke als Mutter. — Zum Erhabenen in der Natur. — Der Tintenfisch. — Ein Liebeskampf. — Der losgerissene Arm. — Hektokotylus.

(Seite 302—322.) Im Zeichen des Krebses. — Der Planet der Ameise. — Mensch und Insekt. — Das Bauchmark und das Rückenherz. — Achttausend Krebse. — Die Liebe als Gehirnsache. — Der Wurzelkrebs. — Ein Krebs, der auf dem Kopf steht. — Wie der Wurzelkrebs zur Wurzel wird. — Die „Ergänzungsmännchen der Rankenkrebse“. — Die Pyramide der Schmarotzerkrebse. — Vom Kellertier. — Das Kellertier als Känguruh.

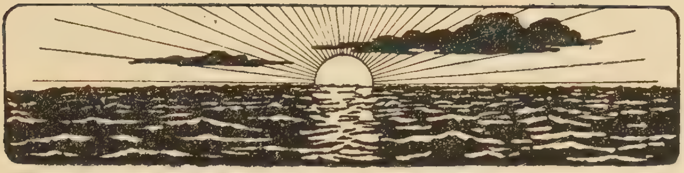
(Seite 323—339.) Vom Wirtshaus „Zum Totenschädel“. — Der Konflikt des Fressens und der Liebe. — „Spinn, Spinne, Töchterlein ....“ — Ein Räuberleben. — Der Spinnerich in Liebesnöten. — Vom wundersamen Bau der Spinnenschnauze. — Frau Brunhild. — Der Epilog der Mutterliebe. — Die Augen der Madonna am Spinnenzaun.

(Seite 340—359.) Herr Stachelinsky. — Im grünen Wasser. — Die alte Melodie: „Das Weib ist bitter.“ — Das Hochzeitskleid. — Wie Herr Stachelinsky ein Nest baute. — Die Zigeunerin. — Vom braven Vater und den bösen Müttern. — Ein Exkurs von der Ehe überhaupt. — Zoologisches zur modernen Ehefrage. — Das Moralgesetz der Stachelinskys. — Die Philosophie des Zufalls und die ewige Weltordnung.

(Seite 360—402.) Im roten Heidekraut. — Der Heilige und das Sonnenstäubchen. — Was ist die Biene? — Ein postillon d'amour wider Willen. — Die Tragödie einer armen Vestalin. — Die Enterbten im Heidekraut. — Planetenjugend und Planetenalter. — In der Trojanerburg. — Das Liebesmärchen der Frau Königin. — Die Jungfernzeugung, — ein zoologisches Geheimnis. — Von einem Königskinde. — Die Vestalin als Kunstprodukt! — Die Patriarchin. — Das Ende des Bienenmärchens. — Zur Philosophie des Bienenstaates. — Ein soziales Experiment. — Der Liebesstaat. — Das Urprogramm der Bienenliebe. — Zweierlei Weiber. — Wie der Bienenstaat entstand. — Die Staatsqualle und die Staatsbiene. — Die Vergewaltigung des Individuums. — Staatsraison und Verfall. — Der Bankerott des Stammes der Gliedertiere. — Das Wirbeltier steigt zum Menschen auf.

Zum Buchschmuck

Es ist Gewicht darauf gelegt worden, daß auch der rein ornamentale Buchschmuck stets richtige naturgeschichtliche Objekte zu Grunde legt. Die Kopfleiste S. 10 stellt entsprechend Eintagsfliegen dar, unten im Wasser Larven, rechts und links je ein Exemplar bei der letzten Häutung, oben die fertigen, liebesfähigen Fliegen. Die Kopfleiste S. 16 bilden Häringe. S. 24 das eierlegende australische Wasserschnabeltier (vergl. dazu Text S. 27, 28). S. 44 sechs Embryonen oder Keime im Mutterleibe, links drei von der Katze, rechts in frappanter Ähnlichkeit drei entsprechende vom Menschen (die Figuren nach Häckel). S. 63 zwei Smaragdeidechsen. S. 70 zwei Teichmolche im sogenannten Hochzeitskleid. S. 73 geflügelte und ungeflügelte Ameisen. S. 75 eine Kellerassel (vergl. Text S. 320 ff.). S. 76 ein männlicher Herkuleskäfer. S. 82 der ausgestorbene Ichthyosaurus der Jurazeit; rechts und links Palmfarne. S. 88 rechts und links Flußkrebse, in der Mitte ein Taschenkrebs. S. 91 ein ausgestorbener Tribolitenkrebs. S. 92 das australische Landschnabeltier. S. 96 ein männlicher Hirschkäfer. S. 97 ein lebender Korallenast; die scheinbaren Blüten sind fressende Mäuler der Einzeltiere. S. 103 ein Tausendfuß. S. 104 Teichfrösche. S. 126 das Grundschema der Entwickelung bei den Tieren von der Einzelzelle zum Zellenklumpen und zur Gasträa (unten rechts und links; die ausführliche Erklärung im Text S. 176, 177). S. 141 in der Mitte ein Schwalbenschwanz, rechts und links Perlmutterfalter. S. 145 Libellen. S. 152 die Wasserpflanze Vallisneria; Text dazu S. 156. S. 153 der Blütenstand von Arum conocephaloides. S. 159 Salbeiblüten, deren Befruchtung durch Hummeln vermittelt wird (vergl. Text S. 153). S. 163 ein Haarstern (Tier aus der Verwandtschaft des Seeigels und des S. 17 erwähnten Wurzelhaarsterns). S. 170 in der Mitte unsere Kreuzspinne, rechts und links die zangenartige Dornspinne aus Java. S. 189 eine Krebsspinne (vergl. Text S. 332). S. 197 unser Kukuk. S. 202 der heilige Pillenkäfer (Scarabaeus) der Ägypter. S. 208 Quallen oder Medusen. S. 226 ein Bandwurm, in der Mitte der sogenannte Kopf mit seinen Saugnäpfchen. S. 265 der Ölkäfer (Meloe). S. 272 ein Seeigel, der sogenannte Türkenbund aus der Südsee. S. 293 ein Tintenfisch. S. 311 der Wurzelkrebs. S. 391 Termiten, rechts ein Arbeiter, links ein Soldat, in der Mitte das riesige eierlegende Weibchen; vergl. Text S. 401.



„Ein weißer Glanz ruht über Land
und Meer,
Und duftend schwebt der Äther ohne
Wolken.“
Goethe (Nausikaa-Fragment)

An einen schönen Ort möchte ich dich entführen.

Und dort möchte ich dir erzählen .....

Östlich von San Remo, im Paradies der Riviera, ragt Kapo Verde, eine vorspringende braune Felsklippe gegen das freie Meer. Gesteinschichten, einst vor Jahrmillionen selber weicher Meeresgrund, brechen wie eine phantastische Burg aus dem weichen grünen Uferbilde. Das blaue Mittelmeer hat sie aufgeschlossen, hat sie zernagt, nicht mit rauher Faust, sondern leise, in unendlicher Zeit, immer und immer wieder wie im Traum mit zarten weißen Schaumhänden darüber tastend. Nun liegen die angeschnittenen, entblößten Schichtenköpfe da wie die Gerippteile eines verschollenen Riesentieres, dessen Grab sich urplötzlich an der Flutgrenze aufgethan. Zwischen sich bilden sie Nischen seifengrünen, nur leise ziehenden Seichtwassers, auf dessen flachem Boden geheimnisvolle violettrote Schatten der schaukelnden Seegewächse bald aufdunkeln und wieder verwehen. Nur am äußersten Klippenrande blinkt der Schaumkranz der anströmenden freien Wellen unablässig wie ein Fächeln und Spreizen blendend weißer Flügel ins Sonnenlicht. Dann fernhin alles blau, tief und bezaubernd blau .....

Auf der Höhe des Kaps, von den Seeklippen getrennt durch eine offene sonnendurchglühte Berglehne, an der blühende Ginsterbüsche wie goldene Kugeln hängen und über die der violette Thymian seinen heißen, staubigen Duft streut, liegt ein einsames Kirchlein mit weißgelber Wand und blaßrotem Dach: die Madonna della Guardia.

Ein Regiment alter Cypressen wacht darum her, in diese weltentrückte Offenbarung heller, im Glast zerfließender Farben hineingepflanzt wie schwarze Rabenfedern des Schicksals, reglos auf ihren bleichen Spulen vor der unendlichen blauen Fernsicht, über dem glühenden gelben Fels. Nächst der Kirche steht eine ebenso schlichte Osteria, schneeweiß mit grasgrünen Läden. Ein paar wackelige Tische und ein guter Tropfen Landwein. Ein Feigenbaum, jetzt im April erst mit ganz jungen grünen Sprossen, die überall wie zarte Polypenfingerchen aus dem dicken grauen Geäst langen, biegt sich vom Abhang herzu.

Hier ist gut sein.

Der Blick schweift vom blendenden Meeresblau fort in die Thäler, auf die Hügel landeinwärts. In smaragdenen Wiesenterrassen, denen der üppig blühende Löwenzahn einen leisen Goldton giebt, überall zerstreut wie stumpfe silberne Wolken die Kronen der Ölbäume. Ein naher einzelner alter windverwunschener Olivenstamm reckt sich über einer Kante gerade vor den Himmelsazur als bald dunkle, bald im Wechselspiel der hellen Blattunterseiten silberig aufflimmernde Silhouette, — so klassisch edel in der Form wie von einem Künstlerauge erdacht. Fern, wo die Oliven einheitlich zu grauer Gewölkbank verschwimmen, hier und dort ein Dorf, klein, weiß und rot wie aus dem Baukasten. Gelbe Steinbruchwände, wo die Berge steiler werden, oben darauf schwarzwolliger Wald, dann violette Höhen, wo alles in einen Ton zusammenfließt. Endlich über dem zartesten Violettblau ein paar Spitzen mit stechend weißem Schnee.

Ein blaßgelber, schwarzstreifiger Segelfalter schwebt träumerisch ab und zu. Vom Meere ein ganz leiser Wind, leise und doch groß in dieser Stille, in dieser Höhe, wo alles von unendlicher Seeweite kommt und zu unendlichen Himmelsweiten geht.

Und nun das Meer selbst. Milchig lichtblau in diesem Mittagsglast, mit fast ganz weißen Windstreifen, gegen die Hochsee zu völlig in weißen Duft mit dem unendlich zart weißblauen Licht des Horizontes verschwimmend. Nur da, wo die Sonne darüber steht, eine Glorie von Silber, — vorne Silberflitterchen, getrennt blitzend im weichen süßen Blau — viel ferner draußen ein Riesensee von reinem, leise glimmenden Silber ohne jedes Blau.

In diese einige Silbermasse mitten hinein zieht jetzt gerade ein kleines Segelboot. Selbst Silber, bloß einen leisen Ton undurchsichtiger, schwebt es wie fremdes Licht im Licht, geisterhaft abgelöst von aller harten Farbenwelt wie der Fliegende Holländer eines ewigen glitzernden Sonnentraums, der nur auftaucht in solcher Mittagsstunde, wenn der Silberglanz zwischen Himmel und Ozean fast über die Kraft eines menschlichen Auges geht . . . . .

Hier laß uns von der Liebe reden.

Kennst du ein altes Buch, aus frühen Tagen des Christentums: den philosophischen Dialog „Oktavius“ des Minucius Felix? Vielleicht die liebenswürdigste jungchristliche Apologie, schlicht, ohne Bekehrungseifer. In einer Zeit der Stürme, da die Erde unter den Waffen des Cäsars bebte und der neue Glaube vor den Panthern der Arena lag, führt der Philosoph seine Freunde ans blaue Meer, an den Strand bei Ostia. Sie lagern sich im weichen Sande, suchen bunte Muscheln und werfen um die Wette flache Steine, die hüpfend über den Silberplan des windstillen Spiegels fliehen. In der Stille dieses einfachen Naturbildes scheint aller Sturm und Staub der Welt verweht, wie hinter eine unsichtbare Schranke zauberhaft

gebannt. Und hier, am guten Orte, heißt es, redeten wir — von Gott. Laß uns so von der Liebe reden.

Auch durch unsere Tage geht der Sturm. Alles wirbelt, jede schlichteste Frage steht im Kampf. Weltanschauungen zerbrechen, ein ungeheurer Staub erfüllt die Zeit. Wer fühlte nicht die Sehnsucht, auch jene geheime Mauer um sich zu ziehen, wenn er sich besinnen will, — besinnen auf ein großes Problem der Welt . . . . ?

Vielerlei möchte ich mit dir bereden. Vom Heraufgang der Liebe durch die Zeiten. Von ihrem Werden im Tier. Und wie sie Mensch wurde. Mensch in seiner Roheit — und Mensch im Geist. Rohes und Süßes muß ich dir erzählen. Aber sieh hinaus in den uferlosen Glast dieses Meeres dort. Aus dieser fleckenlosen Bläue ist das Leben gestiegen, in tausend und tausend Formen sich regend und verwandelnd bis zu dir selber hinauf. Sieh in den Himmel empor, in seine unendliche, blendende Reinheit. Aus diesem Blau der Raumesewigkeit sind die Welten herabgeronnen wie silberner Staub. Wie viel Banges, Schauriges, Wildes bargen und bergen die Abgründe dieser Flut. Und doch im ganzen dieses wunderbare Blau, in das die Seele taucht wie in ein Friedensbad. Soll es nicht ein Bild sein? Ein Bild, wie all das Rohe des Einzelnen schließlich doch fleckenlos verfließen muß in einheitlich reinem Licht? Und der Himmel darüber. Dieser Himmel, in dem so viel Sehnsucht, Verzweiflung und Irren der ringenden Menschheit liegt, als müßte jeder Stern ein Grabkreuz sein, — dieser Himmel, der uns eigentlich alle umklammert wie ein Sarg, uns dunklen Gäste auf der dunklen Erde . . . . löst nicht auch er sich zu derselben Bläue fleckenlos reiner Herrlichkeit?

Ich denke mir, an solchem Orte läßt sich nicht nur einsam reden, als schweige aller Sturm der Welt und als spielten zwei Menschenkinder mit den heiligsten Fragen so schlicht wie mit flachen Steinen, die man auf der Welle hüpfen läßt. Es läßt sich auch von allem Rohen und Wilden so reden,

als sei alles schon ganz nah der Verklärung ins ewige Blau und schwebe nur noch wie ein zartes silbernes Wölkchen, wie jenes dort drüben im Glast verzitternde Silberschiff, daran hin .....

Du und ich, — wir sind ein paar vernünftige Menschen, nicht wahr, die sich verstehen? Laß uns einen Bund schließen, daß wir durch kein Gestrüpp und keine noch so tollen Gespenster uns abschrecken lassen wollen, ein Stück Wahrheitsweg miteinander zu wandern. Vom Blau zum Blau. Was dazwischen liegt, das wollen wir mit gutem Mut und dem Humor schlichten Kinderfriedens hinnehmen.

Von der Liebe wollen wir reden.

Von der Liebe im All, so weit wir Menschen von heute dieses All, mutig und bescheiden zugleich, umfassen. Eine andere Stunde steht über uns, mit anderen Zeichen, als sie über jenem alten Minucius Felix stand. Auch er, wenn er mit den Freunden am Strande von Ostia von seinem Gotte sprach, dachte an die Liebe dabei. Aber die Liebe war ihm ein übernatürliches Wunder geworden. Auf Erden, in der gefallenen, sündigen, gequälten Menschheit schien die eigene Liebe damals bankerott und tot. Aus einem mystischen Blau jenseits alles Wirklichen und Bekannten sollte sie erst neu wieder herabgestiegen sein, — im Gegensatz zur Natur, in Umkehrung ihres innersten Lebens. Kein Band zwischen hier und dort, die natürliche Entwickelung Sünde und Verfall, das ganze Licht allein in jenem mystischen, weltabgekehrten Dämmerblau.

Zweitausend Jahre aber bald wieder — seitdem! Und in der Menschheit junger, feuriger Geist, der sich aufwärts ringt, — Forschung, — Erkenntnis, — das Ahnen und Ergreifen der alten Wirklichkeitswelt als einen neuen Besitz, — zum erstenmal mit ganzer Kraft erwacht das Bewußtsein von einer Welt ohne Vorhang, ohne Riß, ohne mystisches Zweierlei.

Sieh dir das weiße Kirchlein da drüben zwischen den rabenschwarzen Cypressen an. Das ist die verklungene Zeit, noch hineinragend in unseren Tag. In dem gelblichen Türmchen

mit der kleinen Kuppel hängt eine Glocke, grün von Alter: sie klingt von der Liebe, die nicht von dieser Welt. Aber sieh schärfer hin.

Das Kreuz, das von der Kuppel ins uferlose Wunderblau sich reckt, läuft oben in eine lange, verdächtige Spitze aus. Ein Blitzableiter. Die doppelte Versicherung der neuen Zeit: über dem Kreuz der Mystik der metallene Schaft, der den Himmelsstrahl bändigt mit der Erkenntnis der Physik, der Wissenschaft ..... mag die alte grüne Glocke rufen, wenn die schwarze Wetterwolke sich wie ein Raubvogel auf diese freie Höhe wirft und mit glühenden Fängen krallt ..... der Blitzableiter ist stärker, — er ist das Kreuz unserer Zeit.

Eine andere Rede muß es in diesen anderen Tagen sein, wenn wir von der Liebe reden sollen. Schau dem schönen Segelfalter dort nach, wie er majestätisch sich zu dem Thymian niedersenkt. Aus Tieren, niedriger als dieser schwebende Schmetterling, bist du, Mensch, geworden, du als Mensch der modernen Erkenntnis. Von Urwesen ging dein Stamm aus, unvollkommener noch als dieser stumme, reglos in der glühenden Sonne sich badende Thymian. Groteske Geschöpfe ohne eine Spur deiner Gestalt waren „du". Sie krochen am Meeresstrand, als dieser Strand noch der weiche Schlamm war, der heute jene messerharten Felsgräten bildet, an denen sich da unten am Kap die blaue Welle zu Schaum zermalmt. Und mit allen diesen Wesen, die du waren und doch nicht du vor Äonen der Zeit, hängst du zusammen durch die ungeheure Weltenkraft der Liebe, der Zeugung, des ewigen Gebärens und Werdens. Tausend- und tausend-, millionen- und millionenmal hast du da unten geliebt, gelitten und geblutet, bist gekreuzigt worden und gestorben und bist doch wieder auferstanden am dritten Tag. Dort, in der Vergangenheit, in der unermeßlichen Kette aller dieser Vor-Ichs deines eigenen Ich, das heute hier auf Capo Verde seinen stillen Karfreitag in Naturschöne lebt, liegen die Lösungen all deiner Rätsel, deiner tiefen Ge-

heimnisse, die dich durchspinnen wie ein dunkles Schicksalsnetz, wie ein schwarzes Spinngewebe, an dem deine Thränen wie Tautropfen blinken.

Dort liegt auch die Lösung deiner Liebe. Der Segelfalter, der wie berauscht von all der Feiertagssonne reglos jetzt auf den violetten Blüten liegt, sagt dir mehr davon als alle altersgrünen Glocken der Welt. Von ihm und seinesgleichen laß mich dir erzählen. Unter den neuen Zeichen, die noch nie eine Zeit vor uns besessen hat.

Aber schließe deine Augen erst noch auf einen Moment.

Laß das ganze feierstille Bild da draußen verschwinden, das einsame weiße Kirchlein mit dem Kreuz und dem Blitzableiter, die schwarzen Cypressen, das silberne und blaue Meer. Laß alles dunkel werden — und erinnere dich.

An zwei Ereignisse in deinem Leben — erlebte, wiederkehrende, wieder verschwimmende — muß ich dich mahnen, damit du im Kern verstehst, was ich will. Zweierlei Augenblicke, da du dein Ich verloren hast in der Liebe. Verloren in vollkommener Seligkeit des pulsenden Lebens ohne jede Spur von Todesangst. Da du starbest als „du", aber starbest ins Leben hinein. Einmal im Körper. Und ein andermal im Geist.

Erinnere dich .....

Du hast Liebe geübt, Liebe genossen im Leben. Sinnenliebe. Rohe Bilder — oder wenigstens solche, die du einmal für roh hieltest — steigen herauf. Aber auch wunderbar süße. An Ängste und Irrtümer der Jugend denkst du. An erbärmliche Stunden, die das Gold deiner Träume erbarmungslos in den Staub traten, wie goldenes Laub in eine Pfütze sinkt. Und doch auch an goldene Stunden, die aus dir einen neuen Menschen machten weit über alle deine unerfahrenen Träume hinaus. An Stunden der Wahrheit in der Sinnenliebe. Die heilig waren wie jede echte Wahrheitsstunde. Wo es über dich kam wie ein herber Glanz, aber doch strahlendes Licht, Licht, das Seelen schmiedet und die Erze des Ich aus der Schlacke schweißt .....

Dein Ich ist mit den Sinnen versunken in einem anderen Ich. Es ist wieder aufgetaucht, — und du warst wieder du. Aber eines Tages war ein neues da, blaue Kinderaugen schauten dich an, in denen etwas von dir war, ein rätselhaftes Neuleben, ein neuer Mensch, der doch einen Teil von dir umschloß ..... das große Mysterium.

Erinnere dich .....

Es kamen dann noch wieder andere Stunden. Da verlorst du dich auch, aber wieder anders.

In einem zweiten Wesen gingst du auf — im Geist. Eure Seelen schmolzen in Eins. Ob Mann, ob Weib, war hier gleich.

Und es blieb nicht bei dem einen Menschen. Diese Liebe schwoll auf über alle. Ward Menschenliebe. Heilige Ziele der Weite rissen dich über deine Enge fort. Dein Ich ward ein Klang in einer Melodie. Und alles diesmal im Geist .....

Und aus dem Geiste, der über du und du ausströmte, wuchsen neue Träume, Ideale, Schöpfungen auf. Ein neuer blauer Himmel, aus dem die Welten rannen wie silberner Staub. Ein Zusammenschluß der Geister, ein Leben über den einzelnen hinaus. In das deine Kinder einst wieder einwachsen würden, wenn ihr Geist erwachte. Wenn ihr Ich reif wäre, lebendig zu versinken in der großen Melodie.

Ist es nicht das Größte, das Wunderbarste deines Lebens, an das du dich mit beiden Momenten erinnerst? Welche Macht kam hier über dich? Riß dein Ich in dieses tief geheimnisvolle Verlieren und Auferstehen hinein?

An dieses Erinnern und diese Frage möchte ich anknüpfen bei dir. Das Grundbild dessen, was wir bereden sollen, steht als tiefste Erfahrung in dir selbst und es muß hier stehen, wenn wir uns verständigen sollen. Du mußt die Damaskusstunde zwiefach im Leben gehabt haben, da es über dich kam wie ein Sturzbad von Licht: die Erkenntnis, daß in diesen höchsten gesegneten Liebesmomenten deines Seins nicht ein Abfall zur Sünde dich übermannt, sondern daß ein Heiliges

dir darin genaht, das größer war als du, eine tiefe blaue Weltenwelle, die dich selbst einst heraufgetragen hat und jetzt über dich fortgegangen ist.

Nur so kann meine Rede dich fesseln. Wenn du immer an dich dabei denkst. Über dich wird erzählt. Auf dich läuft schließlich alles hinaus. In der Liebe bist du Welt. Und die Weltgeschichte der Liebe, aus der ich dir erzählen will, ist in diesem Sinne nur ein Kapitel aus deiner Geschichte. Eine Ur-Erinnerung, hinauswandernd in die Äonen des Raumes und der Zeit, hinauswandernd zu all den alten Brüdern im Tier- und Pflanzenreich, — hinauswandernd im Gedanken, um zu dir zurückzukehren zur That: — wenn du liebst.

Schaue wieder hinaus ..... immer tiefer sinkt die Mittagsstille auf das blaue Meer vor uns herab. Kaum ein ganz zages Vogelzwitschern im Olivensilber. Ein dumpfes, wie im Grunde verhallendes Rollen: der Eisenbahnzug, der das Capo Verde im Tunnel durcheilt. Ein verlorener Glockenlaut von den Dörfern im Thal. Schmetterlinge jetzt überall, in traumhaft unhörbarem Wiegen über dem goldenen Ginster und dem violetten Thymian. Über Land und Meer liegt es wie ein Duft der Reinheit, wie ein erster Schöpfermorgen. Wir glauben nicht mehr an Schaffen. Nur noch an Werden. Werden im ewigen Gesetzeslauf der Natur. Werden durch die Liebe. Da ist die Welt ein ewiger Frühlingstag. Laß uns denn aus dem Frühling, der uns hier mit so unsagbarer Süße umfängt, ein Stück weit hinausschreiten in die Sonne dieses ewigen Frühlings hinein .....

Drei Bilder tauchen mir auf, wie ich hinabstarre in das flimmernde Silberblau dieses Meeres. Mir ist, als sei der ganze Weg darin, den eine Geschichte der Liebe gehen müßte. Drei Stationen.

„Und so lang du das nicht hast
Dieses: Stirb und Werde!
Bist du nur ein trüber Gast
Auf der dunklen Erde."

Goethe

Es ist ein wilder Sommerabend am Fluß. Dumpfe Schwüle brütet über dir. Elektrisches Zucken huscht an einer fernen Wolkenbank. Wie eine drohend rote Mohnblüte hängt der Mond über den dunkelnden Wassern.

Das ist die Auferstehungsstunde eines seltsamen Geschlechts. Lautlos, geisterhaft erheben sich aus dem Strom winzige, zarte Gestalten, — so zart und durchsichtig, als wäre jede nur aus einem kleinsten Stäubchen farblosen Lichtes gewebt.

Erst sind es ein paar, die sich verflattern, im schwülen Dunst verlieren, — dann mehr, viele — dann wie wenn die graue Flut ein blütenschwangerer Frühlingsbaum würde, der unendliche schneeige Blumenblättchen von sich in die Lüfte treibt, — Tausende, Myriaden.

Vom fernen Kirchturm, über die verträumten Felder, schlägt es neun Uhr.

Als liege in der Stunde eine magische Gewalt, so reißt es alle diese kleinen Wesen herauf über den schweren, zähen Spiegel der Flut in die offene heiße Abendluft hinein .... silberne Flügelchen glänzen auf, wehen wie Perlmutterschleier,

versinken, verschwimmen ineinander im Gedränge zur weichen, vom erstarkenden Mondlicht funkelnd zusammengeschmolzenen Wolke, die das düstere Wasser überhellt, als strahle sie selber eigenes Licht .... immer weiter wallt die Wolke dahin, sie rollt über die ganze Stromesbreite, — auf das Ufer, wo die Erlen schlafen, regnet es wie unendliche mondhelle Flocken, hängt sich an die schwarzen Zweige wie leuchtender Schaum .... Schaum, aus dem Aphrodite, die Liebesgöttin, steigt.

Denn all diese schwärmenden Elfen der Gewitterstunde sind Insekten vom Schlage der Eintagsfliegen im Stadium letzter Lebensverklärung durch den allbeseligenden Liebesrausch, im Begattungssturm, der die Krone ihres ganzen Daseins ist ....

Jede dieser tanzenden Bacchantinnen im Silberduft da oben hat eine lange Arbeitszeit als Individuum hinter sich. Als häßliche, gefräßige Larve hat sie seit zwei, drei Jahren im Schlamm oder Ufersand des Flusses ihr Wesen getrieben, fressend, anschwellend, sich häutend, ein wilder, rücksichtsloser Räuber trotz ihrer Kleinheit, der mit zähester Energie Tag um Tag für seine Erhaltung als Individuum gekämpft hat. Die Zeit war lang genug, daß das kleine, ruppige, bissige Vieh sich allerlei Übung im Lebenskampfe erwerben konnte. Immer in Gefahr, immer in der Not, selber gefressen zu werden oder Hungers zu sterben, hat es sich mit äußerster Anstrengung endlich doch durchgedrückt und behauptet, bis ein gewisses Maß der Lebensfülle, ein gewisser Höhepunkt individueller Artung erreicht war.

Da auf einmal, an diesem schwülen Augustabend, gegen die neunte Stunde, ein Riß im ganzen Dasein, wunderbarer als Tod, eine Auferstehung in neue Form, in ein neues Element, in einen gänzlich veränderten neuen Zweck ....

Jähe letzte Häutungen wandeln den Körper aus der Larvenform, die dem Leben in der Wassertiefe angepaßt war, zu jener kristallhellen Sylphengestalt, die vom Mondlicht jetzt gebadet statt von der trüben Flut wie flüssiges Silber über die Welle sprüht. Verschwunden ist mit dem alten Leibe der oberste

Zweck des alten Lebens, die Nahrungsaufnahme; der zarte geflügelte Körper des neuen Wesens besitzt gar keine brauchbaren Kauwerkzeuge mehr. Die Jahre des Raubens, Würgens, Verschlingens mit ihrem verheerenden Kampfe sind auf einmal zu nichts verweht. Aber neue Organe sind dafür da und regen sich verlangend an dem durchsichtigen Elfenleibe: die Organe der Liebe.

Und das Leben, wie lang oder kurz es nun noch währen mag, hat einen neuen Zweck.

Über das Individuum greift er hinaus.

Diese im Mondesduft aufschillernde Wolke federleichter, beflügelter Luftwesen ist kein Heer von Einsiedlern mehr, die in der Tiefe unten nur ein Zufall an denselben Ort gebannt zu haben schien, die aber jeder für sich hartnäckig ihren Weg gingen oder ihre selbstgewählte Zelle behaupteten und die sich gegenseitig höchstens die Nahrung fortschnappten .... wie durch die Gewitterwolke dort neben dem roten Mond die Elektrizität in wallenden Schauern zuckt, so wallt durch diese ganze Wolke schwebender Insekten ein einziges unsägliches Verlangen nach Vereinigung, Verschmelzung des eigenen Individuums mit einem zweiten in überströmendem, alle Einzelheit und Endlichkeit in die Gemeinschaft und Unendlichkeit der Gattung hinüberschmelzendem Liebesglück .... alle wollen zwei werden und in der Inbrunst dieses Wollens werden die Einsiedler zu einer seligen Wolke selbstloser Geselligkeit .... immer neue Brüder und Schwestern tauchten auf aus dem schwarzen Schlund, hinauf in die Herrlichkeit der Gewitterluft und der Mondverklärung — und in den Lüften, im betäubenden Wirbel der unzählbaren Menge greift sich Paar um Paar und vollzieht unter allen Seligkeitsschauern, die dieser winzige, blumenzarte Organismus für einen Moment vollkommenster Erlösung und Harmonie bis zur Neige ertragen kann, den großen Akt des neuen Zweckes: die Begattung.

Über die heißen, nach dem Tau des Gewitters lechzenden Felder tönt von neuem die Dorfuhr, es ist zehn Uhr. Der

Liebessturm der Insekten ist jetzt auf seinem Höhepunkt. In der Fläche des Stromes bilden die aufsteigenden und versinkenden Elfen weiße Lichtinseln, die sich unablässig lösen und wieder erneuern. Auf die Uferwege wirbelt die Wolke wie das dichteste Schneegestöber. Du selbst als einsamer Wanderer bist im Augenblick davon umhüllt, bedeckt, daß du dir mühsam deinen Weg bahnen mußt. Ein Boot verschwindet unter dem lebendigen Schleier. Auf den Stufen, die zu ihm hinabführen, wimmelt es mehrere Zoll hoch, Schicht um Schicht wirft sich im Taumel des Fliegens, des Luftatmens, des Zueinanderfindens und der stürmisch ausgelösten, lähmenden Wollust darauf.

Aber inmitten der aufstrebenden Bewegung ist auch schon eine absinkende merkbar. Paar um Paar hat sein Werk vollbracht. Ein Augenblick der Seligkeit und der Lenz ist hin. Nun wirbelt es abwärts wie welkes Laub. Das Weibchen wirft die befruchteten Eier in den Strom und stirbt als Opfer, als sei der arme weiche Sylphenleib zu Tode getroffen durch allzuviel Glück, Liebesfreuden und Mutterfreuden in der Spanne eines einzigen kurzen Augenblicks. Fern verweht davon durch den ersten Lufthauch, der von der Gewitterwolke kommt, geht aber gleichzeitig auch das Männchen ein, getötet vom Blitz der Liebe, der alle seine Sinne auf ihr Höchstes trieb, aber sie auch für immer fortnahm in diesem Sturm und das ganze schwache Leben zerbrach im Moment, da alle seine Saiten ihre gewaltigste Melodie absangen in nie vorher erreichter Harmonie . . . .

Der erste ferne Donner rollt. Der Wind fällt leise singend in die Uferbinsen. Elf Uhr. Der Elfenspuk ist aus. Myriaden weißer Leichen hat die ruhelos sich dahinschiebende schwarze Stromfläche aufgesaugt, hinabgeschwemmt, ein Festmahl für die kleinen Silberfische der Tiefe. Die letzten schwachen Nachzügler, schon vom Tode gezeichnet, wird der Regen niederschlagen. Zwei Stunden — und der ganze Hochzeitsrausch ist dahin, alle Zwecke des neuen Wesens sind erfüllt bis über die Neige, bis in den Tod. Und mitten in das Bacchantenfest hinein mäht

dieser Tod, Garbe um Garbe, bis das letzte glitzernde Silberstäubchen von der alten heimatlichen Flut wieder zurückgenommen und mit der Strömung fortgetrieben ist in die tiefe Nacht hinein. Selige Kreatur, sagt ein alter Grieche, — sie hat so rasch gelebt, daß außer dem Tode kein eigener Schmerz sie mehr erreichen, kein Anblick eines fremden sie betrüben konnte.

Zwei Stunden.

Aber in diesen zwei Stunden eines Gewitterabends ist die Gattung wieder weitergegeben auf Jahre hinaus. Die befruchteten Eier, — lautlos in der Wassertiefe versunken wie die tausend Liebesleichen, aber selbst keine Leichen, sondern lebendigsten Lebens voll, — sie werden sich in geheimnisvollem Werdegang zu neuen Larven gestalten. Und nach Jahren dann abermals Auferstehung, Bacchantensturm, Liebeserfüllung und Opfertod.

Zwei Stunden.

Aber in diesen zwei Stunden hat sich ein Schauspiel wiederholt, auf das Jahrmillionen schauen.

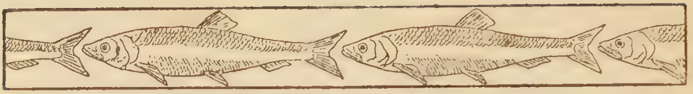
Die Eintagsfliege ist älter als du, älter als der Mensch. Ihr Hochzeitsreigen schwillt herauf durch die Unendlichkeiten der Erdgeschichte. Sie hat das blaue Meer der devonischen Urzeit schon gesehen, da noch kein Berg wie heute stand, kein Fluß wie heute floß. Sie war dabei, als der lebendige Wind noch in den Wäldern baumhoher Farne und Schachtelhalme brauste, die jetzt als schwarze Kohle unsern Herd erwärmen. Eine weiße, im Mondlicht aufglimmende Lichtwolke wie heute sind diese liebedurstigen Elfen aus den Wassern aufgeblüht in der schicksalsreichen Jurazeit, da der Ichthyosaurus schwamm und der Reptilvogel Archäopteryx durch die Lüfte flatterte. Und ihr wunderbarer Erdentraum blieb der gleiche, als an Stelle der Palmfarne und Araukarien jener Juraperiode über ihren Strom der Fichtenhain der Tertiärzeit seine Äste hing, Äste, von denen als goldenes Harz niederthränte, was später verhärtet Bernstein geworden ist und dir in seinem Innern noch heute oft den Sylphenleib einer uralten Eintagsfliege zeigt.

Erst in dieser Tertiärzeit begann der Mensch. In all den Jahrtausenden seines Emporganges, von der wilden Steinzeit neben Mammut und Höhlenbär bis zu den höchsten Weihestunden aufgrünender Weltkultur, hat ihn am einsamen Strom, am stillen Bach dieser ewig gleiche Kreislauf der Eintagsfliege begleitet. Sie schwärmte in zwei Stunden einer Mondnacht auf, als er am Euphrat zuerst in den Sternen las, als er am Nil über das Mysterium des Lebens sann, als er am Ilissos eine höhere, lichte Welt aus Rhythmus und Marmor schuf zum Ersatz für diese Welt des Kummers und der Dunkelheit.

Und immer dasselbe. Immer dieses Ersterben der Individuen für die Art, dieser gleiche Sinnentaumel, zusammengedrängt auf eine winzige Spanne Zeit, dieser jähe, dunkle Wandel der Zwecke ... Jahrtausende, Jahrmillionen, Zeiträume, in denen die Sternbilder sich verschieben, in denen das Wandern der Sonne im Weltraum, die Eigenbewegung der Fixsterne, die leisen, über ungeheure Zeiten verteilten Wandlungen der Erdbahn und Erdstellung sichtbar wie große Marksteine werden: und alle zwei, drei Jahre in dieser unabsehbaren Folge zwei Stunden, in denen das Schicksal einer Gattung wie ein Wurfball geschleudert von einer Generation zur folgenden fliegt. Zwei Stunden, in denen das Individuum fast im Augenblick seines Todes noch Weltgeschichte wird und in eine Kette greift, die aus Urtagen der Schöpfung, zwischen verschollenen Märchenwäldern, fremden Ungetümen, längst verglühten oder weggewanderten Sternen, fort und fort sich heraufschiebt bis auf diesen Tag.

Die Eintagsfliege denkt nicht. Sie erwacht, taumelt, beseligt sich und stirbt.

Aber du, der einsame, späte, unendlich hoch verstiegene Epigone all dieser niederen Tierheit, stehst am Ufer und starrst den kleinen blassen Liebesleichen nach und sinnst, — sinnst dem Geheimnis nach in diesem Liebestanz und Totentanz ..... Was ist die Liebe?



Vorbei!

Ein anderes Bild. Zu dem tragisch=süßen ein grotesk=derbes. Aber auf die gleiche Melodie.

Hörst du den Wind pfeifen und die Wasser klatschen? Norwegen. Herbe Seeluft streicht, mit ihrem Salzhauch und Fischgeruch. Die Wogen spritzen an der Granitküste. Der uralten Küste! Hier ragte schon eine riesige Feste, als das andere Europa noch der Korallenarchipel war, um den die Juradrachen schwammen. Von hier aus wälzte sich später der schauerliche Gletscherwall der Eiszeit über das sterbende, verödende, erfrierende Norddeutschland. Ein großes, dräuendes, geheimnisreiches Zauberschloß der Erdgeschichte, — bis auf die Tage, da die Drachenschiffe der Wikinger sich von hier in die unbekannte Schaumwüste des ungeheuren Erdwassers stürzten, nach den rot flammenden Vulkanen Islands, nach den grünen Weinreben des mythischen Amerika vom Jahre Tausend.

Gespensterluft! Auf dem Lande lastet Regengewölk. Über den Klippen der Seeseite steht hart und nackt ein fahles Licht. In Himmel und Wassern ist etwas, als nahe ein Unfaßbares vom offenen Meer. Ein Fliegender Holländer, wie ihn die Sage sich ersonnen, mit pechschwarzem Takelwerk vor dem schwefelgelben Himmel. Die Satanshand des Schiffermärchens, die ihre kolossalen roten Krallen über die Schaumkämme reckt. Seevögel kreischen mit bangem Laut.

Gespensterluft. Was ist der Menschheit gerade an dieser Küste nicht schon alles zugeschwommen, — in der Wahrheit und im Traum! Hier hat sie den Walfisch zuerst genauer kennen gelernt, das riesige Säugetier des freien Meeres. Hier spann sich die Legende an vom Kraken, der wie eine Insel aus

dem Abgrund stieg und wieder sinkend das größte Schiff mit seinen ungeheuren Spinnenarmen ins Verderben zog, — die Legende, die endlich ihre Lösung gefunden hat durch die gigantischen Tintenfische in den Schlünden der See. Hier ist immer einmal wieder die Seeschlange gesehen worden, mit wallender Mähne, mit grauenhaft endlosen Windungen, die das grüne Wasser des Fjordes aufkochen machten — ein Geheimnis, so grau und alt wie die Existenz seefahrender Völker und doch noch immer ohne klärenden Schluß. In den Abgründen dieses Meeres, dort, wo in einigem Abstand von der Felsküste der Grund jäh zu schaudervollem Thale niederstürzt, als sinke der Ozean in einen tieferen, dem Erdinnern näheren zweiten Ozean hinab, haust der Wurzelhaarstern, — mit federnder Krone auf schlankem, festwurzelndem Stengel, einer wunderbaren Lilie der bunten Korallengründe gleich, in Wahrheit aber ein Tier, fremd in seiner Zeit, ein einsamer Nachzügler aus dem blauen Wundermeer der Kreideperiode, wo die riesenhaften Seelilien wie schillernde Palmenwälder der Tiefe sich wiegten und den scheußlichen Reptilien jener Tage Schlupfwinkel boten wie heute das indische Dschungel dem Königstiger .....

Naht irgend eins dieser Meerwunder jetzt wieder dem Strand?

Dämmerung senkt ihre kühlen Farbtöne über die See. Aber nun glimmt es aus den Wassern selbst wie magischer Schein, der vom hohen Spiegel her gegen die alte Granitküste heranzuschleifen scheint. Der Schein malt sich nach oben in die Luft hinein, man sieht ihn hoch in den Dünsten silbern näher kommen. So, obwohl viel gewaltiger, zeigt sich dem Polarfahrer am Himmel schon von ferne als Eisblick die Nähe der vordringenden Kristallmassen, die ihm den Weg versperren werden, Vorposten der Wüste, die vom erstarrten Polende des Erdballs niedersinkt, als münde dort die ewige, vernichtende Grabeskälte der freien Planetenräume ein in die ungeheure sausende Kugel, die mit so viel Lebenslast auf ihrer warmen

Mitte um die Sonne kreist. Aber um diese Zeit naht hier kein Eis. Es ist der Silberglanz eines vielköpfig Lebendigen, das sich da näher und näher schiebt.

Nicht ein einzelnes Seeungetüm kommt. In unermeßlichem Gewimmel zusammengedrängt wälzt sich eine silberne Insel von Tieren heran.

Der Häring naht, zu Millionen vereint.

Der Lichtschein, der den Nebel hellt, ist Wiederschein der ungezählten glitzernden Leiber selbst, die der Massensturm gegen die Fläche, ja heraus aus den Wellen treibt, bis das Ganze sich hier und da wölbt wie eine riesenhafte Schildkröte, deren blanker Rücken das Mondlicht widerstrahlt. Aber nie, auch in keinen Urtagen fabelhaftester Riesentiere, hat eine Schildkröte von solcher Ausdehnung gelebt. Eine Meile in die Länge wie Breite dehnt sich die Insel lebendiger Fische. Scharen weißer Möwen schweben darüber, als handle es sich um eine jener einsamen Klippen des Weltmeers, die Myriaden lärmender Seevögel als Nistplatz dient. Jetzt hier, jetzt dort blitzt ein ganzer Körper herauf, als spielten weißblaue Flammen aus dem erregten, brausenden Element, als wolle die Insel sich in vulkanischen Zuckungen entladen.

So müßte es sein, wenn Gigantenhand ein Netz quer durch den Bauch des freien Ozeans spannte und nun langsam damit gegen die Festlandküste ruderte, alles Lebendige der fischdurchwimmelten Weite vor sich her zusammendrängend, bis das verengte Element die Masse nicht mehr faßte und das Gewirre sich gegen den Strand heraufstaute wie eine ungeheure Pyramide lebenden, zuckenden Stoffs, — in all den wahnsinnigen Fratzenformen der Tiefe.

Der Gigant ist die Liebe.

Wie ein Stäubchen im flutenden Sonnenlicht verliert sich sonst der einzelne Häring im offenen Weltenmeer. Kaum daß menschliche Forschung bis heute ergründet hat, wo er eigentlich in den stillen, leidenschaftslosen Zeiten seines Lebens sich birgt, ob

in den Abgründen unterseeischer Thäler, ob, was wohl wahrscheinlicher ist, in geringer Tiefe, aber in der freiesten, landfernen See.

Da auf einmal ist es, als erklinge der Posaunenruf aus der Vision des alten Propheten, der die Knochen sich sammeln ließ im Thal. Durch das innerste Mark all der einsam Verstreuten zittert ein dunkles Verlangen nach Enge, nach flachem Grund zwischen Klippen, wo viele sich wollüstig aneinander drängen können. Es sind Erinnerungsbilder frühester Jugend darin. Am Ufer, in der Enge sind sie alle einst geboren worden, ehe sie das offene Weltmeer fanden. Wer ahnt, bis zu welcher greifbaren Gestalt bestimmter Örtlichkeit dies verblaßte Bild in der plötzlichen tiefen Erregung des ganzen Organismus noch einmal erwächst! Sicher ist, daß eine vollkommene Wandlung in allen Lebensgewohnheiten jetzt erfolgt. Der Häring drängt zur Küste. Bald sind Scharen beisammen, die das gleiche Ziel nicht voneinander läßt. Schar stößt zu Schar. Es ist ein unendliches, dumpfes, blindes Dahinschwimmen nach einer Seite, schwindelerregend, wenn man sich den unermeßlichen Raum des Ozeans ausmalt, aus dem die Liebe hier ihre Massen zusammensiebt. Endlich wird der Boden flach, die ersehnte Küste ist nah. Alle Radien streben jetzt in einen Punkt zusammen . . . . . und aus den dunkeln Wassern schimmert die silberne Insel der Millionen, die ihren Schein bis in die Nebelwolken wirft.

Aber die ungeheure Fischmenge staut sich. Die Enge des Zusammendrängens löst die ganze verhaltene Liebeswollust plötzlich aus, — in einer Form, die wie dieser ganze Massensturm etwas beinahe Brutales, jedenfalls etwas Gigantisches hat. Durch die Salzflut ergießen sich dichte Wolken männlicher Samenflüssigkeit, Wolken so gewaltig, daß der Ozean sich weithin trübt, daß die ganze Silberinsel wollüstig bewegter Fische darin badet, darin schwimmt.

Derselbe Blitz höchster Gefühlsauslösung durchfährt aber gleichzeitig auch die Weibchen, — in die weißen Samenwolken

hinein treiben Millionen und Abermillionen jäh abgelegter Eier. Auf diese Eier wirkt der freie Samen wie ein goldener Lebensquell: indem er sie umhüllt, umfängt, förmlich in sich hineintrinkt, dringt in jede Eizelle eine winzige Samenzelle ein, verschmilzt mit ihr und vollendet sie zu der eigentlich neuschaffenden Kraft, die ein neues Wesen aus ihr hervorblühen läßt.

Ein Schauspiel ohnegleichen.

Die Zeugung zu einem Gesamtakt erweitert, unter dessen Zuckungen, dessen wilden Ergießungen der Ozean schwillt und gärt. Jedes Individuum gemeinsam schwimmend in der Lebenskraft von Millionen und gebend und nehmend im allgemeinen Quell.

So malte sich naiver Sinn einst die Schöpfung: daß die Kraft eines Gottes zu einer hohen Weihestunde unendlichen Samen alles Lebendigen ausgoß in die tote Öde des Ozeans. Aus Wolkenhöhen warf Brahma das goldene Ei, das in Gott befruchtet den farbentrunkenen Schleier des Lebens gebar .....

Aber keine Dichterphantasie konnte das Groteske, die ganze derbe Ungeheuerlichkeit solchen Aktes ahnen, wie sie die Natur in die Wirklichkeit dieser Fisch-Orgie legt.

Erhabene, komische und grausige Momente fließen darin zusammen. Über diesen silbernen Knäuel liebestoller Fische, deren Kraft wie ein Wolkenbruch in unausgesetzten Strömen niedergeht, über die Millionen funkelnder, zuckend bewegter Leiber, wollüstig schwänzelnder Flossen und großer regungsloser, wie sehnend bang erstarrter Augen brechen alle Plagen Ägyptens herein. Sie, die einzeln so federleicht in die Tiefe entglitten, wahre Seiltänzer ihres Elements, — als dicht gekeilte, in wildem Liebessturm verkettete Masse sind sie jetzt so gut wie wehrlos und allem Unheil bloßgestellt. Und das Unheil ist da. Wilde Räuber nahen in Scharen der großen Liebesinsel, gelockt schon von weitem durch den hellen Schein, der in die Nebel wie eine selbst entzündete Hochzeitsfackel glüht.

Ihnen ist dieser meilenlange Brautknäuel nichts anderes als eine riesige, sehr erwünschte Vorratskammer lebendigen Fleisches.

Aus den Wassern brausen mit dumpfem, weithin hallendem Geräusch mehrere Meter hohe Dampffontänen, als siedeten Geiser im verborgenen Schlund: der gigantische Finnwal kommt, ein Koloß bis zu dreißig Metern an Länge. Er klappt mechanisch bloß den bodenlosen Rachen auf, und mit dem wild einströmenden Gewässer stürzen hunderte liebesentflammter Häringe mit hinein, die dann die enorme fleischige Zunge langsam am harten Gaumen des zahnlosen Mundes zerreibt, bis sie schluckgerecht sind. Dem Finnwal folgen kleinere Seesäugetiere, lustige Delphine und Seehunde, dann ein nicht minder vernichtungsfrohes Heer echter Fische, wie Schellfische, Kabeljaue und Dorsche, auch Haie, deren entsetzliches Gebiß den weichen Häring wie Butter zermalmt. Von oben her aber, aus den Nebelwolken des Dämmerabends fallen geflügelte Scharen mordgieriger Möwen, Alke und Lummen in unablässigem Angriff ein und reißen mit hartem Schnabel Stück um Stück von dem lebendigen Silberschilde wie gierige Schatzgräber von einer jäherschlossenen Erzader los.

Und da endlich naht auch noch der gefährlichste Jäger, der Mensch. Durch den Nebel rudert es, Boot um Boot, die Häringsfischer mit ihren Netzen. Sie brechen unentwegt ein in den dichtesten Hochzeitsschwarm. Das Boot wird eingeklemmt im Gedränge, emporgehoben auf Momente aus der See durch die Wucht der Milliarden, — ein Ruder, in die Masse der Fische eingestoßen, wird fortgerissen und eine Weile aufrecht im kompakten Zuge mitgeführt. Die Maschen der Netze überziehen sich mit dickem, hemmendem Schleim: sie sind in das Meer von frei schwimmendem Samen hineingeraten. Gleich darauf brechen sie fast unter der Last der Fische selbst. Aber umsonst ist aller Versuch der wehrlosen Geschöpfe, durch die Wucht ihrer Millionenzahl allein den Gegner zu entwaffnen. Mit Schaufeln werden die Häringe inmitten all ihrer Wollust unmittelbar von der Oberfläche ab ins Boot geworfen. Dann sperren Netze ganze Teile des Schwarmes in schmale Fjordarme ab. Hekatomben fallen dort in den sicheren Tod.

So von allen Seiten zerbröckelt, schwindet die silberne Insel endlich dahin. Über Millionen liebesfroher Individuen ist es hereingebrochen wie ein Weltgericht. Aber der große, dunkle Zweck ist erfüllt. Aus den befruchteten Eiern, um die sich keiner von all den Angreifern gekümmert hat, wird ein Heer winziger neuer Fischlein erstehen. Zu ihrer Zeit werden sie wieder vom Ufer fort auf die Hochsee wandern. Bis auch über sie in schwellender Reife die Sehnsucht kommt. Die Sehnsucht, die sie an die Küste treibt, in die Liebe und in den Opfertod. Und dann wird eine neue silberstrahlende Liebesinsel aus der schwarzen Tiefe tauchen . . . . .

Auch dieser Hochzeitszug der Fische wiederholt sich seit undenklicher Zeit. Auch der Fisch ist viel, viel älter als der Mensch. In seinem stieren Auge liegt ein Blick der Urwelt, die den bunten Erdengarten noch ohne Menschen sah. Mehr aber noch als das. Der Mensch war gar nicht möglich ohne ihn. Erst mußte der Fisch sein, ehe der Mensch sich entwickeln konnte. Jahrmillionen zurück: und der Mensch ist Fisch, ein Urfisch verschollener Zeit, in dem nur erst die Anlage steckte, dermaleinst ein Mensch zu werden.

In liebender Sehnsucht finden sich heute ein Mann und Weib, — im hellen Licht des neunzehnten Jahrhunderts, neunzehn Jahrhunderte nach der Geburt des großen Reformators, hinter dem es noch bergetief liegt an Geschichte der Menschheit bis in die blutigen Nebel der ersten Anfänge zurück. Aus den heißen Schauern dieser vollendeten Liebesminute erwächst im Leibe der Frau ein Kind. Und nach so viel Jahrtausenden der Zwischenzeit seit der ersten Menschwerdung auf Erden, nach so viel Wandlungen des Geistes von dämmernder Ahnung bis in die strahlende Erfüllung der Kultur: tief im Leibe der schwangeren Mutter zeigt sich an dem eben keimenden Embryo ein großes, bedeutsames Mysterium. Der reifende Keim wird, ehe er Mensch wird, noch einmal Fisch. In der dunklen Muttertiefe, wo weder Land ist noch Meer, zeigen sich an der

winzigen zarten Knospe des kommenden Menschleins die Kiemenspalten am Halse, die der Fisch braucht, um aus seinem Element, dem Wasser, besonders kunstvoll den nährenden Sauerstoff auszuscheiden. Und die Gliedmaßen treten hervor in gerundeter Flossenform. Das Bild des Urfisches zittert wie im Dunste noch einmal auf, — des Urfisches, der im Grau verdämmerter Zeiten höheren Wesen das Leben gab, Wesen, die immer aufwärts steigen sollten, bis zuletzt der Mensch wie eine neue Überwelt aus ihrer Krone flammte, — der Mensch, der alles Leid und alle Lust der Kreatur auf seinen Schultern trägt .....

So ist auch dieses wilde, dieses groteske Bild aufs innigste verknüpft mit dir.

Wieder stehst du als der späte Träumer auf der Granitklippe und denkst und denkst. Aus diesem Wirrsal roh sich drängender Fische dieselbe dunkle Frage. Wozu? Was ist die Liebe?

Wie die Stimme Jehovas einst zu Hiob kam. „Gürte deine Lenden wie ein Mann, ich will dich fragen, lehre mich!" So rufst du der Liebe in dieser gespensterhaften Offenbarung zu.

Antwort! Das Meer, das uralte graue Meer, in dem Welten versunken sind, gurgelt und rauscht und schlingt seine Millionen liebestoller Fische wieder hinab. Und schweigt.

Höher!

Du mußt noch viel höher. Um zu ahnen, was das alles sagen will. Wohin das wollte und wohin es gekommen ist. Gürte deine Lenden, ich will dich führen.

Empor! Ein drittes Bild.

Ein Bild, das still und groß aus der Krönungsflamme alles Irdischen steigt.

Du schaust in eines jener stillen Heiligtümer der Menschheit, wo der Abglanz einer Weltenstunde lebt. Einer jener Stunden, da einem Einzelmenschen das Ungeheure gelang: den Geist langer Jahrhunderte der ringenden Menschheit in sich zu fühlen. Durch den Kristall des hohen Fensters rinnt das tiefe Goldlicht eines klaren Herbsttages, — es schmilzt in zarter Welle wie ein Heiligenschein über der sixtinischen Madonna Rafaels.

Das Wort Heiligtum ist zu schwach. Es entstammt einem Gedankenkreise, der das Höchste nur zu fassen weiß als ein Loch in der bunten Welt der Wirklichkeit, — ein Loch in die uferlose Schwärze hinein, an der das Auge sich wund sucht, um die geisterbleichen Sterne einer außerweltlichen Offenbarung zu entdecken.

Die großen Meister der Renaissance haben keine Löcher gemalt. Als Rafael seine liebende Allmutter mit dem Jesuskinde in der individuellen Form erfand, wie sie heute noch vor uns steht, warf er alles hinein, was die Menschheit bis dahin über die Liebe an sich selbst erfahren hatte.

Alles, was noch aus der Tierheit herüberkam. Alles auch, was in den Jahrtausenden über die Tierheit hinausgeführt hatte. Mit der Kraft des ganz großen Künstlers goß er das

in einen Moment. Aber es steckt die Wallfahrt auf Erden ungezählter Generationen darin. Über dieser Wallfahrt ragen wie Fahnen die Namen der Völker, der großen Kulturstätten, der Ideen empor. Die wundervollen Augen dieses Kindes sind keine Löcher, — sie starren nicht aus der Wirklichkeit fort ins ewig Dunkle. Aber es ist etwas darin wie Träumerei über endlose Räume und Stundenreihen fort, — ein Stück Erinnerungstraum der Menschheit, die des Künstlers Kraft auf einen Augenblick zum Individuum gebannt hat . . . . .

Im festen Kern ihrer Gestalt ist diese Madonna ein Weib. In Rafaels Nähe wird es Gestalten gegeben haben, die ihr unmittelbar ähnlich waren, die der Beschauer als irdisches Modell in Fleisch und Blut wiedererkannt hätte. Diese engsten Beziehungen sind verschollen, — mit dem ausgelöschten Menschenindividuum Rafael, dessen Schädel in der alten heidnischen Götterrotunde des römischen Pantheons schläft, ist auch all das allzu Persönliche — vielleicht der Schatten starker, wilder, liebesatmender Mädchen, die dem asketischen Gläubigen wohl die Madonnenandacht stören könnten — hinabgezaubert in die große Vergessenheit, mit so viel anderer rosenbekränzter Menschlichkeitsliebe, die das Los der Eintagsfliege mit ihren zwei Stunden wie ein verwandtes fühlen mußte . . . . . Aber es bleibt von allen persönlichen Beziehungen ledig das Weib.

Der Mensch erscheint, zerrissen in die Zweiheit der Geschlechter. Mann und Weib. Das ist nicht erst errungen in der großen Folge zwischen Gorilla und Rafael. Der Heraufgang höherer organischer Entwickelung setzte damit ein. Im Tierreich wie im Pflanzenreich. Eine tiefe Naturnotwendigkeit, von der ich dir später erzählen werde, muß dazu gedrängt haben. Das einzellige Geschöpf niedrigster Art, noch jenseits von Tier und Pflanze, pflanzt sich fort, indem es sich teilt, — jeder Teil wird ein neues Individuum. Aber diese schlichte Methode wird verlassen, indem die Organismen sich vorwärts

entwickeln, — sie ist verlassen worden schon in Urtagen von der Mehrzahl der Pflanzen, der Mehrzahl der Tiere. Wenn die indische Sage recht hätte und der erste Mensch durch warmen Kuß des goldenen Gottesauges aus einer rosenfarbigen Lotosblüte des heiligen Gangesstromes aufgeblüht wäre: er hätte von dieser Blume schon die Zweigeschlechtlichkeit erben müssen. Allerdings trägt die Wasserrose noch beide Geschlechtswerkzeuge in einem Blütenkörper vereint. Aber die weibliche Narbe fordert die Befruchtung durch Samenstaub aus einem zweiten Kelch, so daß die wahre Zeugung doch auch hier eines Doppellebens, der Kräfte zweier gesonderter Individuen schon bedarf.

In Wahrheit ist der Mensch kein Kind der Pflanze, so wohllautend auch die Legende klingt. Er ist aus dem Tier erwachsen. Selbst jene einfachste Form der doppelten Geschlechtsliebe, wie sie die Lotosblume noch weist, ist schon früh im Reich der höheren Tiere, bei den Wirbeltieren schon von den Fischen, verlassen worden zu gunsten absoluter Trennung in Mann und Weib, die jedes nur ihre echte Geschlechtshälfte verkörpern, mit männlichem oder weiblichem Organ, mit männlichem oder weiblichem Gefühl. Vom Fisch an aufwärts giebt es keinen Rückfall unter dieses feste Prinzip hinunter mehr. Das Amphibium erbte es vom Fisch, das Reptil vom Amphibium, das Säugetier vom Reptil. In der ansteigenden Kette der Säuger war es der Affe, der sein Doppelgeschlecht dem Menschen weitergab. Als Mann und Weib tritt der Mensch in die Geschichte ein. Wie jener Mensch der Lotosblume, so ist auch der Adam vor Erschaffung der Eva eine schöne Dichtung, — der wirkliche wilde Urmensch, der das Mammut, den Höhlenbären und das Riesenfaultier jagte, umfing in der Höhle oder Sandgrube, die ihm als Schlupfwinkel diente, vom ersten Tage an sein wildes Urmenschenweib.

Das symbolisch höchste Weib, wie es Rafael gemalt hat, trägt auf seinen Armen ein Kind. Du brauchst bei der rein

menschlichen, bloß ins vollkommenste Ideal erhöhten Form, die der Meister uns giebt, dabei nicht gleich des religiösen Mysteriums zu gedenken, mit dem das Dogma einer bestimmten Welle des Christentums gerade die Entstehung dieses Kindes — als des Jesuskindes — umgeben und aus dem allgemein Menschlichen vollkommen herausgerückt hat. Dem schlichten Blick, den diese Probleme nicht berühren, erscheint bloß in wundervoller Verklärung die Mutter. Und es lag in jenem Mysterium der „unbefleckten Empfängnis“ nur etwas, was dem Maler ermöglichte, den Typus der Mutter, des vollendeten Weibes, leise, fast unmerklich diskret zu vermischen mit dem zartesten Zauber unberührter Jungfräulichkeit. Die Maria des Bildes als Menschenweib genommen wird dadurch reicher als eine gewöhnliche Mutter ..... in der einen Gestalt drängt sich gleichsam eine ganze Reihe von Momenten zusammen: die ganze Geschichte des Weibes als Individuum.

Durch das schmeichelnde Blau dieses Gewandes ahnt der Blick den Leib, der das Kind getragen. Das weiße Tuch über dem roten Mieder hüllt schamhaft die Brust, die ihm die erste Nahrung bot. Alle diese Akte innigster Verknüpfung von Mutter und Kind deuten, rein menschlich genommen, nicht auf Überweltliches, aber sie deuten innerhalb des Menschen und seiner Geschichte zunächst ebenso wie die Zweigeschlechtlichkeit noch über ihn hinaus. Zurück in die Tierheit, aus der er kam. Bloß daß die Anfangsstelle jetzt schon wesentlich näher liegt. Was weiß die Lotosblume von diesen Vorgängen, — ihre Frucht fliegt über die Wasser hinaus, sucht sich ihre Stelle und wuchert als fremde Pflanze auf. Was soll die Eintagsfliege davon kennen, die fast im Augenblick stirbt, da sie Mutter ward ..... Erst die höchste Entwickelung im Bereich der Wirbeltiere eilt hier konsequent auf ein festes Ziel. Von den leuchtenden Farben der Madonna wandert dein Blick fern hinaus in das wilde Sumpfdickicht Australiens. Dort birgt

sich das Schnabeltier, das niedrigste aller Säugetiere, heute noch ein Abbild der ersten Säuger auf Erden. Das Schnabeltier legt noch Eier wie ein Reptil; die unendlich innige Verkettung, die das Menschenkind im Mutterleibe mit dem mütterlichen Organismus erfährt, fehlt noch ganz. Aber schon trägt die eine der beiden überlebenden Arten dieser Schnabeltiere das Ei in einem weichen Hautbeutel am Leibe mit sich herum. Und ist das Junge hier endlich ausgebrütet, so saugt es aus einer Drüse des mütterlichen Leibes Milch. Das ist das Urbild der Mutter im menschlichen Sinne. Von da herauf dann wieder Gestalt um Gestalt: Säugetiere, die überhaupt schon keine Eier mehr legen, die das Junge im Mutterleibe selbst tragen und lange noch innerlich, durch den gemeinsamen Blutkreislauf, der von den Adern der Mutter in die Adern der ungeborenen Leibesfrucht als heiliger Lebensquell rinnt, ernähren, — die es dann, nach endlich erfolgter reifer Geburt, noch an regelrechten Mutterbrüsten säugen. Auch hier ist es der Affe, der den Brauch in fertiger Form auf den Menschen vererbt.

Und doch: wie dein Gedanke, der von der strahlenden Herrlichkeit der sixtinischen Madonna bis zum Schnabeltier herniedersank, jetzt wieder den Menschen erreicht, ist es, als reiße jäh ein großer Schleier auseinander, der bisher Mensch und Tierheit in grauen Vorzeitbildern zusammenschob.

Der Begriff der Mutter, überkommen vom Tier, aus der ganzen Kette dämonischer Gestalten vom grotesken Schnabeltier bis zum Orang Utan und Gorilla herauf, flammt mit einem ganz neuen Lichte auf, da er in die Geschichte der Menschheit tritt. Es ist das helle Licht der Natur, die sich zu Kultur enthüllt.

Auf Äonen der Natur folgen Jahrtausende der Menschheitsentwickelung als Kultur.

Da giebt sich, was aus dem Tiere kam, nicht einfach weiter als das ewig gleiche tierische Erbe.

Die Madonna Rafaels, mit dem Leibe, der in all seiner Schöne doch noch das uralte organische Prinzip der Zweigeschlechtlichkeit malt, mit dem Kinde, das die Mutter andeutet, — sie schwebt zugleich als eine freie Geisteszeugung wie in einer höheren, einer Überwelt.

So ist auch die Liebe heraufgewandelt in der Geschichte der Menschheit wie eine immer mehr befreite Lichtgestalt, unter der das Tierische, die Schwere des Tierischen, sank und sank.

Der Mensch ward Mensch.

Ein oberes Stockwerk der Dinge baute sich in ihm selbst auf seiner Tierheit wie auf einer Granitquader auf, die fortan nur noch roher Baugrund war.

Das ragt nun wie ein Tempel, dessen Marmorschnee in ein verklärtes Blau steigt.

Es giebt keine echten Vergleichungsbilder dafür. Aus der Fülle der Naturformen, vom fernen, grünlich glimmenden Nebelflecke des Alls bis zur hartgelben Flechte des irdischen Granitgebirges, wächst unserem Wissen nur eine einzige Menschheit. Ob auf irgend einem anderen, rot oder weiß herüberstrahlenden Planeten ähnliches sich im Banne der gleichen Kräfte aufgebaut: die Kunde schweigt, — kaum daß die Ahnung zu wandern wagt. Wie eine endlose nackte Wüste zieht sich um unseren „Lebensplaneten" nach allen Seiten in die Sternenräume hinein unsere Unwissenheit und schafft uns jedenfalls eine praktische Einsamkeit, vor der jeder Vergleich versagt.

Aber vor Augen steht, wie diese eine einzige, unvergleichbare Menschheit auf diesem ihrem Planeten die Begriffe verwandelt hat. Auch den Begriff der Liebe.

Er ist herausgewachsen aus sich selbst, über sich selbst. Im höchsten Sinne, wie diese Madonna ihn symbolisch ganz zu fassen sucht, steht er da in einer Größe, gegen die die Liebe des Tieres sich stellt, etwa wie das schlichte Lager aus Zweigen, das der rothaarige Orang Utan sich im Baumdickicht Borneos bereitet, gegen den Parthenon des Phidias oder die

Peterskuppel Michel Angelos, in deren strahlendem Lichtbau nicht bloß die Leiber vergänglicher Individuen, sondern losgelöst zu einer Art höheren Lebens die Gedanken von Jahrtausenden wohnen.

In der Prometheusschmiede der Menschheit, da das überkommene dunkle Erz in der Geistesflamme zu neuem Dasein schmolz, ward die blinde Gier und Brunst der einfachen Geschlechtsliebe zu einer allumfassenden Kraft und Sehnsucht von höherer, neuer, vergeistigter Art.

Der Zwang, der die Geschlechter zu einander trieb, der das Individuum aufgehen ließ in der Gattung: er wuchs in unendlichem Wandel herauf bis zu einem Sehnen nach gemeinsamem Zusammenschluß Aller auf Grund idealer Liebe und bis zu der Kraft zu solchem Zusammenschluß.

Die unendliche Seligkeit, das vollkommene Welt- und Schmerz- und Todvergessen der vereinigten Geschlechtsindividuen verschmolz mit der Sehnsucht nach einer Harmonie der ganzen Welt, einer zum Lichte aufwärts führenden Ordnung im All noch über die Menschen und ihre Liebe hinaus.

Und neben die Zeugung, die immer neu Lebendiges im alten Sinne schuf, trat, gestählt durch jenes Sehnen nach Harmonie, die Kraft eigenen vergeistigten Neuschaffens harmonischer Gebilde von besonderer Art: in Stein und Farbe, in rhythmischer Rede und geläutertem Klang formte der Mensch sich inmitten der alten Natur eine neue, vergeistigte, eigene Natur.

Die Liebe ward Menschenliebe.

Sie ward eine Triebkraft religiöser Erhebung.

Sie ward Kunst.

Von alle dem erzählt dir auch die Madonna.

Das Kind, das sich an die schöne Brust dieses Weibes schmiegt, ist nicht mehr bloß ein einfaches Menschenkind, gezeugt in der liebenden Umarmung zweier Menschen nach dem alten Gesetze der Natur, das auch den Fisch und die Eintags-

fliege zeugen läßt. Es ist zugleich ein Symbol der Menschenliebe. In jenem „nicht mehr bloß" des Kindes erscheint die Liebe wie losgelöst von ihrem ursprünglichen Stamm, befreit zu einem höheren Dasein.

Es giebt niedere Seetiere im Meeresgrund, aus deren Ei ein festgewachsener Polyp entspringt; in einer gewissen Reife aber löst sich die Krone dieses Polypen plötzlich frei ab und schwimmt, ein entzückend schöner Körper, durchsichtig wie eine kornblumblaue Glasglocke und bei Nacht von eigenem Lichte wie ein goldener Stern erhellt, unbehindert in die Weite des Ozeans hinaus. So ist es auch mit der Liebe. Als sei hier ein jugendlich unreifes Wurzelstadium durchgerissen zu fessel- loser, unendlich reicherer Wanderschaft. Die Liebe wandert, — wandert als ein Geisteswert in alle Lande, in die ganze „Menschheit" hinaus. Statt des einfachen Geschlechtsverbandes erstrebt sie den sozialen Verband aller Menscheníndividuen zu gemeinsamer Arbeit, gemeinsamer Hilfe zum Glück.

Rafael, indem er dieses Kind mit den großen flammenden Menschheitsaugen schuf, diesen Augen, die nie ein Kind getragen hat und die nur möglich sind, wenn symbolisch aus diesem Kindesblick das erwachende Auge der Menschheit sich zu dem Beschauer wie eine ungeheure Knospe auseinanderschließt: er dachte an einen ganz bestimmten Vorgang aus der Geschichte des Menschen auf Erden. Sein Blick schweifte zurück über anderthalb Jahrtausende. Er haftete im östlichsten Winkel des Mittelmeeres, — dort, wo ein kleines, schmales Land sich zwischen Meer und Wüste schiebt. Es ist das Meer, über das die Phönikier einst nach Westen Kulturgold verfrachtet haben. Die Wüste, über deren weißer Fläche noch früher, im Anfang aller Überlieferung, von Osten her die ersten Kulturvölker wie Schemen aus dem Unbekannten aufgestiegen sind.

Und in dem Lande fand der Blick einen grünen Palmenhügel über einem glitzernden blauen See. Auf dem Hügel

verkündete ein einsamer Denker aus der Tiefe seines Herzens heraus der zagen Menge das Evangelium vom Erwachen der Menschenliebe. Fortan war das Wort in der Welt und konnte nicht mehr sterben. Der Begriff dazu war damals freilich selber schon alt. Er hing nicht an einer Stunde, nicht an dem Munde eines Einzelmenschen. Mindestens ein Jahrtausend lang vor Christus war die Welt in allen Tiefen schon schwanger gewesen mit dieser Idee. Nur daß sie jetzt auf einmal emporflammte und über die Völker dahin brannte, gleich einer jener geheimnisvollen Erdgasquellen der sogenannten ewigen Feuer von Baku, die Äonen durch unsichtbar aus der Erde aufsteigen mögen, bis die Hand eines Einzigen, vielleicht eines Kindes, einen Funken hineinwirft und jetzt die Lohe zu abermals äonenlangem Brande entfacht ...

Der Zeit selbst erschien das Wort, der zündende Augenblicksfunke, der aus dem Dunkel jäh diese Lichtgarbe ohnegleichen riß, so übergewaltig groß, daß ihr die Erde dafür zu klein dünkte. Der natürliche Lauf der Dinge sollte durchbrochen sein. Der Blitz der Menschenliebe, so hieß es, zuckte aus einer anderen, bisher unbekannten Welt, einer dunklen Wolke jenseits alles Irdischen, die auch außerhalb der ganzen gegebenen Menschheitsentwickelung stand. Unter den Schauern dieses Furchtbaren riß Liebe von Liebe. Die Menschheitsliebe sollte kein Teil haben an der Geschlechtsliebe. Sie sollte keine Knospe sein, sondern ein Meteor, das fremd, ja zerstörend in diese irdischen Liebessaaten fiel.

Diese Deutung war in Rafaels Tagen noch fast allmächtig. Heute ist sie stark eigentlich nur noch durch Tradition. Uns erscheinen die Wunder des Wirklichen, die Wunder der natürlichen Entwickelung groß genug, daß auch ein solcher Riesenmoment wie die Verkündigung der Menschenliebe restlos in sie fallen mag. Es bedarf des besonderen Wunders nicht. Alle Schauer der äußersten Erhabenheit umwehen uns, gerade wenn der Blick sich anschickt, auch hier nur ein gesetz-

mäßiges, in der Menschheitsentwickelung notwendiges Werden zu sehen.

Ja, das Bild wird erst jetzt so riesig, daß dem Auge schwindelt. Es starrt wie in einen Trichter, in dem die Schemen der zerfallenen Individuen, der überwundenen, wie welkes Laub dahingesunkenen Ideen auf und nieder wogen gleich den zwitschernden, fledermausartigen Schatten der Homerischen Unterwelt. Kein Gedanke, daß ein Riß wirklich zwischen Liebe und Liebe klafft. Der ganze kolossale wilde Unterbau der Geschlechtsliebe — vom Tier herauf, vom Fisch, von der Eintagsfliege — ist nötig, um die große Menschenschöpfung der Menschheitsliebe organisch werden zu lassen. In der Geschlechtsliebe mußten die rohen, einsamen, vom Nahrungskampf gehetzten Individuen sich zähmen, sich zu einander finden, als Mann und Weib, als Mutter und Kind, als blutsverwandtes Geschlecht. Aus ihr wuchsen soziale Verbände auf. Schon im Tierreich. Unerschütterlich stark dann in der Menschenwelt. Jahrtausende, lange Jahrtausende mußte das Blut sie auch hier immer noch wieder schließen, das heiße Blut, das von den Geschlechtsorganen aufströmte und erwärmt wurde.

Langsam dann, ganz langsam wandelte sich das alles in Geist.

Wie das Blut Geist ward: das ist die große, durchschlagende Geheimgeschichte der Menschheit.

Es ist auch die Geschichte der Menschenliebe.

Aus der realen Blutsverwandtschaft sproßte wie eine erste zaghafte Blume, die noch die Wintersonne bleich hält, der ideelle Begriff einer seelischen Stammeseinheit, der Heiligkeit und Unantastbarkeit des Stammesindividuums auch jenseits aller Geschlechtswünsche.

Noch war der Schritt riesig bis zu der Übertragung dieses Begriffs auf ein nicht unmittelbar blutsverwandtes Geschlecht. Auf ein ganzes Volk, dessen Blut höchstens in mythischer Urväterzeit noch in wirklichem Aderschlag zusammengeflossen sein

konnte. Aber das Geistige riß fort. Und der geistige Begriff, der das „Volk“ geschaffen, war dann auch die Brücke über das Volk hinaus zur Gemeinschaft aller Kulturmenschen, zuletzt aller Menschen überhaupt.

Dein Blick, der in den gärenden Trichter dieser Entwickelungen starrt, fühlt es jäh wie einen Blitz, der ihn aufwärts reißt.

Du vermeintest am Rande zu stehen und bloß niederwärts zu schauen. Da faßt es dich, daß du selber mitten darin bist. Wie es unendlich aus der schemenhaften Tiefe unter dir heraufwirbelt, so wälzt es sich über dir in lichten Gestalten in das bloß Geahnte der Zukunft hinan, in immer fernere Dunstschleier hinein.

Als die Menschenliebe auf jenem Palmenhügel über dem glitzernden See Wort wurde, da umschloß dieses Wort nicht bloß wie ein goldener Reif unermeßliche dunkle Arbeit der Vergangenheit: es münzte auch schon aus, was erst die Arbeit folgender Jahrtausende zur Wahrheit gestalten sollte. In dem Wort von der „Menschenliebe“ lag im tiefsten Sinn schon alles, was wir heute als kühnstes soziales Zukunftsideal vor der Seele tragen ....

Das soziale Ideal. Wie das dampft, blutet, wogt in unsere fast grauenhaft helle Tageswirklichkeit hinein. Und doch auch das zuletzt nur eine Frage der Liebe. Eine Frage aus jener Kette der Empfindungen, die das Wort in so viel Wandel doch mit immer gleicher stahlharter Fügung ineinander hält. Eine Frage, angelegt in jenen Eintagsfliegen, die der Brunstdrang aus der räuberischen Einsiedlerschaft des Larven-Individuums zu zwei Stunden Seligkeit der Geschlechtsgemeinschaft ohne Daseinssorgen erweckt. Angelegt in jenen Fischen, die die Geschlechtsliebe aus dem Ozean siebt, bis die silberne Masse inselartig aus den Wassern steigt, eine Gemeinschaft zeugender Geschlechtswesen, denen der enge, seichte Fjord ein einziges großes Brautbett ist. Emporentwickelt, vergeistigt in der

Menschheit. Ein neues Wort geworden in jenen Weihetagen, von denen das Evangelium singt. That werdend erst unter uns, unter tausend, millionen Kreuzen, die unsichtbar zu dem einen aufsteigen, das die Legende zur durchsichtigen Lilie verklärt hat, — aufsteigen aus dunklen Höhlen der modernen Großstadtfenster, aus Fabriken, wo das eiserne Rad über die zuckenden Leiber rollt, aus Gefängnissen, Bordellen, Irrenhäusern und Armenhäusern. Und doch siegreich, das Schwert und die Flamme unserer Zeit, der stille, späte Lichtfunken am fernsten Ausgang des ungeheuren dunklen Schachtes, in dem wir alle keuchen ....

Fühlst du nun schon, wie hoch du schwebst? Vernimmst du den Posaunenruf einer neuen Stimme, die sich in deine alte Frage mischt: Was ist die Liebe?

Aber Rafael wollte dich noch höher haben. Seine Madonna schwebt aus lichten Wolken. Ein Weltenlicht, das jenseits aller Sonnen und Planeten des Alls dem innigsten Herzen aller physischen Dinge zu entströmen scheint, geht von ihr aus. Ihr Fuß bedarf keiner Erde, als schreite sie im reinen Raum, wo alle Gravitationskräfte einander die Wage halten. Rafael träumte nicht bloß ein Weib. Auch nicht bloß die Menschheit in eines Weibes Gestalt. Er träumte die Madonna. Mit dem liebesverklärten Antlitz dieses Weibes, dieses Kindes träumte er die Liebe pulsend bis ins wirkliche Herz der Welt. Alle Geheimnisse Himmels und der Erden umschloß ihr Schoß. Weltsymbol wurde sie. Und Welterlösung zugleich.

Eine neue ungeheure Wanderschaft der Menschheit thut sich dir auf. Und die Liebe wandernd darin als ruheloser Ahasver. Die Liebe ward Glaube, die Liebe ward Religion. Erst nackt und roh und wild, — dann doch auch hier immer mehr in der stillen Läuterung von Blut zu Geist.

Wechselnde Bilder gleißen deinem Auge vorüber. Da sind die Tempelhaine von Hierapolis. Männliche Zeugungsglieder, in gigantischer Form von Stein gemeißelt, ragen zum Blau empor, Symbole der göttlichen Zeugungskraft. Da ist der Tempel der Astarte, wo die Prostitution ein Gottesopfer ist, junge Mädchen sich hingeben, um eine höhere religiöse Reinheit dafür einzutauschen. Das befruchtete, gebärende Weib wird Isis, die Allmutter, deren Schoß ewig neu die Welt gebiert. In Eleusis wird die Zeugung ein Mysterium, das schlichte Ährenkorn ein heiliges Wunder, das die Gläubigen erlöst. Dann bricht Christus in diese Welt. Jene andere ideelle Fortentwickelung der einfachen Geschlechtsliebe, die aufs Soziale, durch gemeinsame vergeistigte Liebesarbeit Erlösende geht, gewinnt jählings ungeheure Macht. Und sie tritt auf in einer Form, die den Kultus des extrem Geschlechtlichen, der Zeugung, des Weibes zu vernichten droht. Und doch rafft der sich wieder auf. Aus den grellbunten Säulenstümpfen des liebesglühenden, vom heißen Atem des Zeugens und Gebärens durchhauchten Heiligtums der Allmutter Isis wächst die Marienkirche, mit zarten goldenen Sternen im keuschen Blau. Und wieder ist es dasselbe, nur in unendliche Weichheit des vergeistigten Ideals entwickelt. Nicht nur der wilde Rausch der Zeugenden, der selige Schmerz der Gebärenden: auch das Reine der Jungfrau, der erst knospenden Liebe wird jetzt ins Unendliche, Weltumspannende verklärt.

Aus dieser Weltanschauung wuchs Rafael. Sein Glaube an das Weib im Herzen der Welt floß ihm zusammen mit jenem anderen, daß auch die Menschenliebe nicht aus dem Menschen selber gestiegen sei, sondern vom Himmel herab. An der Brust der Madonna, die über Sonnen und Erden stand, lag ihm das Gotteskind, das die Gebote dieser Menschenliebe aus dem Jenseits trug ....

Verklungen, verklungen heute auch das. Vineta-Glocken im Ozean!

Wie Astarte, so auch Maria nur eine Durchgangsform zu noch Reinerem. Im Zeitalter Goethes ist es, als schmiede sich langsam aus Astarte und Isis und Maria ein neues Bild.

Wieder ein ins letzte unseres Weltgedankens verklärtes Liebesbild.

Die Natur.

Wir ringen noch damit. Der Zweifel raunt uns ins Ohr, wir bauten eine Schädelpyramide auf. In der entgötterten Natur werde nie mehr die Liebe wohnen. Und doch! Rafael trägt dich hier nicht mehr, du mußt einsam empor.

Der alte treue Glaube an den liebenden Vater im Himmel sinkt zusammen wie eine kleine Guirlande, die der Mensch aus armen Erdenblumen sich erbaut. Ein Windstoß bricht sie, und zu dir herüber glühen aus dem Riß wieder die fernen, rätselvollen Sterne des uferlosen Firmaments.

Das Mystische im liebenden Christus fällt, — was er gelehrt, wird schwer erkämpftes Menschengut.

Und doch: bleibe stark. Aus der Natur kommt dir die Idee der Entwickelung. Sterne werden zu Leben. Und das Leben steigt empor. Über Form und Form bis zum Geist hinauf, der die Entwickelung nicht nur lebt, sondern auch erkennt. Hier liegt der starke Trost. Hier richtet sich ein neuer Optimismus auf.

Sieh aber hinein in das Gezweige dieser Entwickelung. Wie das webt und sich verschlingt ..... siehst du nicht die Liebe überall dabei? Auf Liebe steht die Folge der Geschlechter, durch sie kommt der Baum des Lebens auf dem wandernden Planeten von Ast zu Ast herauf, bis endlich die Geisteskospe bricht. Die Liebe ist Kraft, die treibt, und zugleich an sich selber Beispiel, wie das Dunkle zum Lichte wächst — wie sie selbst sich vom Wilden löst und ins Vergeistigte wächst.

Die Spanne der Entwickelung, die wir überschauen, ist winzig klein. Ein einziges Planetenleben — und auch das

nur halb. Karges Los. Aus wenigen Anzeichen müssen wir den Glauben an das Ganze schöpfen, unseren Trost der Welt. Aber ist die Liebe nicht das stärkste aller Zeichen, so weit unser Wissen reicht? Aus der Liebe stieg nicht nur die Entwickelung. Mit ihr kam auch in dieser Entwickelung der erste zage Friedenshauch. Das erste Singen und Summen wie traumverlorener Klang von einer Überwindung des rauhen Existenzkampfes durch ein mächtigeres harmonisches Prinzip. Was wissen wir auf winzigem Einzelstern unter Millionen von Weltversöhnung, Welterlösung, vollkommenem Weltenglück! Und doch blüht in der Menschenliebe dieses kleinen Sternes eine Blume auf, so süß und schön, daß sich der „Weltenfriede" auf unsere Lippe drängt. So greift die Liebe in unser Bitterstes: den Kampf.

Aber mehr. Es war der alte Traum des Glaubens: nicht nur den Kampf zu lösen, sondern auch den Tod. Liebe, die wirkliche, nicht die mystisch dunkle, in der Natur lehrt uns einzig und allein, wie über das starre Individuum Zusammenschlüsse greifen, Zusammenschlüsse, in denen das Individuum allerdings auch wie aus strengem Bande sich langsam löst, doch nicht mit der Bitterkeit des Todes, sondern in eine höhere, seligere Einheit hinein. Mann und Weib, Eltern und Kind, Mensch in Menschheit, Blut in Geist, Geist in Ideal, in überströmenden Weltentraum. Liebe ist die einzige freiwillige Auflösung des Individuums, der schmerzlose, unsäglich selige Tod, den jede Kreatur in unendlicher brennender Sehnsucht sucht ..... Steigen dir hier nicht Geisterhände über Geisterhände auf, die auf ein tiefes Geheimnis deuten — nicht auf ein Geheimnis jenseits aller Wirklichkeitsdinge, sondern gerade innerhalb der greifbarsten Natur? Ein Geheimnis, vielleicht einmal stark genug, unsere Enkel lächeln zu lassen über alle Todesfurcht, auch ohne daß der alte Glaube mit seinen Träumen wiederkehrt? Gewiß: es scheint, daß aus unserem natürlichen Entwickelungsbilde der Welt —

gerade dem, auf dessen Gesamtheraufgang sich unser Optimismus stützt — eine eherne Forderung klingt. Vernichtung des Individuums. Gerade über diese Vernichtung scheint die Entwickelung zu gehen. Und die Seele bebt unter den Schauern der Todesangst. Wenn aber nun die Liebe doch das Symbol wäre? Sie lehrt uns die einzige Form, wo die Vernichtung nicht grauenvoll ist. Wo sie ein seliges Aufsteigen in eine höhere Gemeinschaft ist. Wenn der Tod des Individuums nun auch in seiner bangen Form nichts anderes wäre als ein verkannter Liebesakt? Über den nach allem bitteren Sträuben zuletzt doch auch die vollkommene Seligkeit des lebendigen Aufgehens in eine höhere Gemeinschaft käme, wie sie die Liebe giebt .....

„Wohl endet Tod des Lebens Not,
Doch schauert Leben vor dem Tod —
Das Leben sieht die dunkle Hand,
Den blanken Kelch nicht, den sie bot.
So schauert vor der Lieb' ein Herz,
Als wie vom Untergang bedroht,
Denn wo die Lieb' erwachet, stirbt
Das Ich, der dunkele Despot.
Du, laß ihn sterben über Nacht
Und atme frei im Morgenrot.“
(Rückert nach Rûmî, um 1250 n. Chr.)

Nur wie durch einen Riß in den Wolken kannst du das heute erst schauen. Denn die neue Weltanschauung formt sich noch, ballt sich, verdichtet sich und wirft Ringe selber erst wie ein werdender Stern. Wer will ahnen, was einst alles noch um sie kreisen und wer ihre Sonne werden wird. Aber der Blick genügt. Auch diese Wanderschaft der Menschheit nach dem Weltenlicht geht in immer weitere Weiten hinaus. Und in alle diese Weiten wandert der alte Ahasver, die Liebe, ruhelos mit.

Empor!

Noch einmal recke deine Flügel aus.

Die Madonna Rafaels giebt dir nochmals Kraft.

Umschließe sie noch einmal ganz mit deinem Blick: in ihrem goldenen Rahmen, mit ihren wunderbaren Farben, mit ihrem Antlitz, in dem alle weibliche Schönheit der Jahrtausende zusammenzufließen scheint — sie, die Menschheit ist und Weltgeheimnis ist.

Woher stammt dieses Wunderwerk, das die alte Erde nun seit fast vierhundert Jahren um die Sonne trägt? Wo wuchs es heraus aus dem Stammbaum der Dinge im großen Weltengarten zwischen Menschenauge und Doppelstern?

Es ist Kunst.

Von der Madonna gleitet dein Blick hinüber zu einer Schar ähnlich vollkommener Weiber. Die einen auf eine Fläche mit Farben gemalt wie dieses. Die anderen in Marmor zu ganzem Umriß ausgeformt. Die milesische Venus mit ihrer aufrecht starken, unbesiegbar heiteren Reine. Die Pieta Michel Angelos, deren Gigantenkraft in liebendem Mitleid schmilzt. Die morgenhelle nackte Venus des Tizian in der Tribuna von Florenz, die alles Süßeste als genossen noch einmal träumt. Eine enge, innerlich verwandte Genossenschaft, die in stiller Schöne hier und dort aus der schnellen, wechselnden, grau abströmenden Flut der Menschengenerationen ragt.

Keines dieser Weiber hat im einfach menschlichen Sinne je „gelebt". Keines ist erzeugt durch den körperlichen Akt organischer Fortpflanzung. Und doch stehen sie in all ihrer Schöne mitten unter uns. Sie stehen da, erzeugt aus einer unendlichen lodernden Liebe heraus, aus der vollkommenen Hingabe eines menschlichen Individuums an ein Neues, ein Zweites, an ein „Schaffen", eine Übertragung des höchsten Ideals im eigenen Ich auf ein anderes, dauerndes, das den Tod dieses Ich überleben soll. Mit dem Geiste und der vom Geiste bis in jede feinste Muskel durchwärmten Hand sind sie

gezeugt in dieselbe Natur, dieselbe Wirklichkeit hinein, der auch ein in der Geschlechtsumarmung erzeugtes Kind angehört — aber doch als Sonderdasein in ihr, das der Begriff jenes Kindes nicht deckt und die geschlechtliche Lebenszeugung nicht umfaßt.

Nun zu diesen Bildern, diesen Statuen noch weiterhin Gestalt um Gestalt, ein unabsehbarer Zug von Königen an Gedanke und Kraft, die alle aufleben, wenn das Wort des Dichters erklingt. Rhythmen der Sprache, nie vernommen in all dem Stimmengewirre der Natur, als sei es Geisterrede aus einer Überwelt. Und reiner Klang, aufjubelnd und aufdonnernd wie eine ewige Lösung aller Dinge, wie die Stimme der innersten Weltenharmonie selbst . . . Und alles ebenso aus dieser heißesten Geistesliebe in die Wahrheit hineingezeugt — gezeugt, als habe der Geist, der aus der Sinnenliebe Menschenliebe schuf, endlich auch das Mysterium der Zeugung für neue, wunderbare Zwecke in seine Hand gebracht . . . .

Zum drittenmal eine große Wanderschaft. Die Liebe ward Kunst.

Auch die Kunst liegt auf dem Wege vom Blut zum Geist. Auch sie sank nicht wie ein fremdes Meteor herab. Derselbe Mensch von Fleisch und Bein hat sie geschaffen, der Menschenkinder im Fleische zeugte nach dem ehernen Gestaltungsgesetze der Natur. Der Mensch, der aus dem Tiere kam. Von diesem Tier schon erbte er den Keim der Kunst. Das Tier aber hatte ihn gesäet in den Stunden — seiner Liebe.

Hörst du das rhythmische Lied der Nachtigall klingen . . . . siehst du den Schmetterling sich wiegen in seinem wunderbaren Farbenkleid . . . . .

Welcher Weg, — von dort herauf! Und doch war es der Weg.

Aus dem tiefen, dunklen Weltenfüllhorn der Natur rann es herzu, durch Äonen, — Licht, Farben, Klänge, rhythmische Verhältnisse aller Art.

Da tauchen auf der sonnenerwärmten Erde lebende Wesen auf. Sie empfinden Licht, empfinden Klang. Erst dumpf und matt. Dann erzeugt der Lebenskampf, erzeugt die Entwickelung ihnen Sinnesorgane von fester Art, Auge und Ohr. Ihr erster Zweck ist Verteidigung. Angstvoll starrt das Tier um sich in die drohende Welt, lauscht auf die Gefahr. Alles ist Angriff um es her. Oder es behauptet sich selbst. Greift an. Dann ist alles Beute, die mit wilder Gier erjagt, zerrissen werden kann. Da auf einmal im Leben des Individuums aber eine Stunde von ganz anderer Wertung. Die Liebe. Das Tier sucht ein anderes seiner Art. Sucht es nicht als Feind, sondern mit der Sehnsucht der Liebe. Mit den Augen der Liebe. Das Auge der Liebe, — es war das erste Auge des Ideals. Und die Kraft der Liebe: sie zeugte die erste „Schönheit" im aktiven Sinne an den Liebenden selbst. Sie malte den Schmetterling, gab dem Vogel sein Hochzeitskleid. Sie komponierte der Nachtigall ihr Lied. Die Liebe war der Spiegel, der zunächst äußerlich alle Harmonie, allen Rhythmus, alle blind angebahnte Schönheit der lebendigen Natur in einen Brennpunkt fing.

Nun aber wuchs der Geist mehr und mehr dazu. Zu dem schauenden Auge draußen trat das innerlich schaffende Auge: die Phantasie. Es kam der Menschengeist. Der Mensch erzeugte sich am Leibe selbst keine bunten Flügel, kein Hochzeitsgefieder mehr. Er sah das alles innerlich, als Licht und Harmonie, Sehnsucht und Ideal — in der Phantasie. Wie er nicht mehr Löwenklauen und Gürteltierpanzer sich am eigenen Leibe zum Schutze wachsen ließ. Sondern im Geiste sann und in der Phantasie das Werkzeug sah. Wie aber seine Hand, weich und bildsam geblieben und ganz nur Schüler noch des Gehirns, diese Werkzeuge dann wirklich formte aus Stein, Horn und Metall, sie in die Wirklichkeit hinein projizierte mit selbstthätig schaffender Kraft und die Technik begründete als Kern aller künftigen Naturbeherrschung: — so formte er mit derselben Hand, was die Phantasie an rhythmischen Bildern, Sehn-

suchtsbildern, Schönheitsbildern sah, — er schuf die bewußte Kunst im höchsten Zeugungssinne als Kern aller künftigen menschlichen Naturerweiterung.

Jahrtausende auf diesem Wege: Rafael, die Madonna. Und so fort und fort. Ein neues Naturreich blüht auf: nicht Stern, nicht anorganisch, nicht Pflanze oder Tier, nicht im organischen Sinne Mensch selber — die Klänge, Gestalten, Ereignisse der Kunst. Eine heiße Welt, vom Liebesatem durchglüht, mit allen Schauern wilder Zeugung. Und doch zugleich verklärt, der Erdentrübe entrückt in einen reinen blauen Geistesäther hinein .....

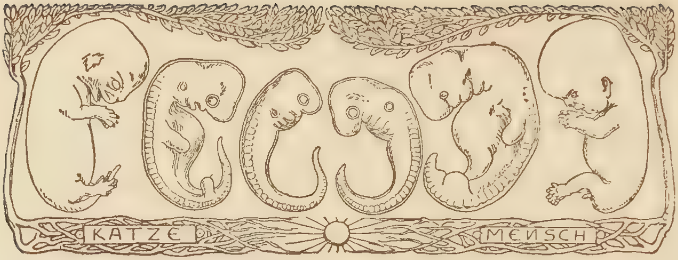
„Die Braut verdient sich mehr
Mit einem Kuß um Gott
Als alle Mietlinge
Mit Arbeit bis in Tod."

Angelus Silesius

Das ist die Liebe, die zu etwas geworden ist.

Die Liebe in ihrem Hochbau.

Von hier, von der Goldkuppel mußt du sie sehen, um zu ahnen, was in ihren Anfängen war. Und dieses Goldlicht mußt du dir zurückstrahlen lassen in diese Anfänge hinein. Darum der Tanz der Eintagsfliegen. Darum das groteske Nachtbild des Häringszuges. Dieselbe Naturkraft, die da unten in den grauen Urwassern gärt. Und die oben als purpurne Lotosblüte der Kultur aus dem blauen Spiegel in die Sonne steigt. Weil es so ist, darum kann alles Vergangene nicht roh sein. Es muß selber dir wie eine edle Knospe scheinen. Nichts bleibt da innerlich klein. Licht strömt zurück auf diese Eintagsfliegen am Bach, diese Fische im Ozean. Wie dunkel ringende Urseelen der Liebe treten sie vor dich hin. Vorauf wandernde Träume des großen Liebesgeistes, der aufwärts will. Dieser Fisch, diese Eintagsfliege ist Christus, ist Goethe, ist Rafael. Ist das Evangelium, ist Faust, ist die Madonna. Ist die Menschenliebe, der Sternentraum, die Kunst.



Und nun komm ganz in die Tiefe unten zurück.

Laß uns beim Anfang beginnen, soweit es einen giebt.

Laß uns behaglich plaudern und schauen. Ohne Hast. Wo uns gerade Licht scheint und ein Stück Wurzelwerk erhellt. Wir wissen, was aus den Dingen am Ende Großes steigt. Aber laß uns all dieses Große jetzt einmal herunterschrauben auf das denkbar kleinste blaue Flämmchen im innersten Schacht.

Gieb mir die Hand, ich muß dich zuerst allen Ernstes in einen Schacht bringen. Zu einem wunderbaren Mysterium. Nimm deine Phantasie zusammen und folge mir, — ohne Angst.

„Ja, wer ein Adler ist,
Der kann sich wohl erschwingen
Und über Seraphim
Durch tausend Himmel dringen.“
Angelus Silesius

Ein künstliches Licht von außerordentlicher Kraft soll uns eine Unterwelt erhellen, in der sonst tiefes Dunkel brütet. Und die Gegenstände, indem sie plötzlich im Glanze auftauchen, sollen zugleich ins Märchenhafte vergrößert erscheinen.

Dein Blick verliert sich in einem ungeheuren Gewölbe. Durch den gähnenden Schacht des Hintergrundes wälzt sich ein Seltsames auf dich zu. Eine große, schimmernde Kugel ohne

eigene Lichtwirkung, aber von unserem künstlichen Tage tief durchhellt. Die Kugel schwebt nicht eigentlich frei, wie ein Gestirn des Weltalls, das die Schwerkraft im offenen Raum balanciert. Sie scheint den Schacht abwärts geschoben zu werden. Und indem du schärfer zuschaust, gewahrst du es aus der Sohle des Schachtes heraufglänzen wie Ähren eines gigantischen, taufeuchten Kornfeldes. Ein elastischer Ball, läuft unsere Kugel langsam auf dieser Garbe dahin, im Tau getragen und bewegt von der leisen Welle des Ährenmeers.

Oberflächlich durchsichtig, wie sie ist, erlaubt uns die Kugel, während sie so heranrollt, einen Einblick in gewisse Verhältnisse ihres Innern. Ihre äußerste Schicht erscheint völlig glasartig hell, gleich dem Deckglas einer Uhr, farblos, dabei aber ziemlich dick. Als einzige Struktur dieser Hülle glauben wir an durchscheinenden Randstellen eine Art schmaler Kanäle zu gewahren, die quer durch die Decke der Kugel gebohrt sind und eine offene Verbindung zwischen der freien Luft ringsum und dem Innern der Kugel herzustellen scheinen.

Dieses Innere, die Hauptmasse des ganzen Balls, scharf abgesetzt gegen die Glasdecke, schimmert blaßgelblich. Jene Kanäle gehen nicht ins Innere hinein. Dafür blinken darin eine Menge festerer, regellos verteilter Körper, zwischen die sich die durchsichtigere Grundmasse wie eine zähe, vermittelnde Flüssigkeit schmiegt. Und an einer Stelle, ziemlich genau im Mittelpunkt, hebt es sich aus dem Ganzen herauf wie eine zweite, noch innerlichere Kernkugel, heller als die gelbliche Hauptmasse, und nur an einem Fleck nochmals durchsetzt von einem dunklen Körper, der wieder in ihren Wassern zu schwimmen scheint, wie sie selbst in dem größeren Meer der gewaltigen gelben Kugel. In ganz feiner Verzweigung gehen von diesem innersten Körper netzartig verknüpfte Fäden aus, die in der ganzen Zentralkugel eine Art von Gerüst herstellen.

Sei es, daß unser Licht noch immer nicht hell genug ist: jedenfalls läßt sich auch mit angespanntestem Sehen außer diesen

ziemlich grob sinnfälligen Dingen nichts an unserer geheimnisvoll'n Kugel entdecken. Aber dein Interesse wächst, da du wahrnimmst, daß in ihr Veränderungen sich vollziehen. Die Weichheit der inneren Masse bereitet auf solche vor. Aber was du erlebst, ist doch noch in ganz besonderem Maße merkwürdig und deutet auf höchst mysteriöse Kräfte, die offenbar in diesem gärenden Gebilde der Unterwelt thätig sind.

Die kleine Innenkugel mit ihrem Kern verläßt, unabhängig von dem langsamen Vorwärtsrollen der Gesamtkugel auf der Riesengarbe, auf einmal selbstthätig ihren Platz, der bisher im Zentrum des ganzen Körpers war. Sie beginnt nach der Außenfläche der umschließenden Hauptkugel zu wandern. Gleichzeitig wird sie undeutlicher, eine Weile lang so undeutlich, daß es fast aussieht, als sei sie ganz in der gelblichen Hauptmasse zergangen, — entleert, aufgesaugt von dieser. Aber der aufmerksame Blick hält doch einen letzten, schattenhaften Rest fest, und nach einiger Zeit wird auch der Umriß wieder schärfer.

Die kleine Kugel oder wenigstens, was von ihren ursprünglichen Bestandteilen noch übrig ist, hat inzwischen den Rand erreicht, wo die große gelbliche Kugel sich gegen die durchsichtige Glashülle abgrenzt. Wie sie nun dort wieder ein deutlicheres Bild zeigt, ist es, als wolle sie sich total verändern. Statt des runden Gebildes mit Netzwerk und Kern erscheint ein spindelförmiger Gegenstand mit zwei Ecken, von denen sternförmige Strahlen auslaufen. Die eine Ecke berührt den Rand der großen Kugel: es scheint: das kleinere Innengebilde will ganz herausbrechen aus der Hauptmasse.

Und in der That schiebt es seine äußere Spitze aus dieser vor, wobei ein kleines Stück aus der Masse der großen Kugel wie eine Warze mit emporgewölbt wird. Du erwartest, daß auch die Glasdecke durchbrochen werde. Aber das geschieht nicht. Vielmehr gewahrst du jetzt, daß diese Decke und und die gelbe Hauptmasse der Kugel nicht ganz prall aufeinander liegen, sondern einen schmalen Zwischenraum lassen, in den die warzen-

artige Erhebung sich hineinwölben kann, ohne die oberste Hülle zu sprengen.

Wird der ganze spindelförmige Körper nachdrängen und in den Zwischenraum treten? Es scheint schwierig, und es geschieht auch nicht. Das Vordrängen hört vielmehr plötzlich auf: statt dessen reißt aber auf einmal die ganze Spindel mitten auseinander. Ihre eine Hälfte, die mit der vorgeschobenen Randmasse jene Art Warze am Hauptleibe der Kugel bildete, gleitet ganz aus dem Verband dieses großen Kugelleibes heraus: die Warze schnürt sich gleichsam los und liegt schließlich als gesonderte kleine Kugel in dem schmalen Raum zwischen der gelben Hauptkugel und der durchsichtigen Glashülle.

Die andere Hälfte der Spindel ist inzwischen wieder in die große Kugel hinabgetaucht. Aber ihre lebhaften Bewegungen und Wandlungen scheinen dort noch lange nicht zu Ende zu sein. Unmittelbar nachher erlebst du mit Staunen, daß sie sich abermals zur vollen, zweieckigen Spindelform entwickelt hat. Und abermals treibt die äußere Ecke eine Warze über die gelbe Kugel in den schmalen Raum zwischen Kugel und Glasdach hinauf. Abermals reißt die Spindel mitten auseinander. Und zu der ersten kleinen Kugel, die schon wie ein abgelegtes Ei neben der Hauptkugel in der Gesamthülle schwimmt, kommt auf genau gleichem Wege eine zweite.

Nach diesem zweiten Akt scheint das thätige Innengebilde allerdings erschöpfter. Es wandert zurück gegen die alte Stelle ungefähr im Mittelpunkt der großen Kugel. Dort angelangt, erscheint es durchaus wieder als Zentralkugel des Hauptballs wie zu Beginn. Nur daß diese nach zweimaliger Teilung jetzt sehr viel kleiner ist. Auch den früheren festen Körper, den sie selbst noch wieder in sich trug, hat sie bei Gelegenheit ihrer Wanderung und Teilung offenbar eingebüßt.

In der ganzen Kugel tritt Ruhe ein. Nur der leise treibende Wellenschlag der nassen Garbenfläche, auf der sie liegt, bleibt äußerlich nach wie vor in Thätigkeit. Gerade jetzt scheint

es sogar, daß er die Kugel bis an eine Stelle gefördert hat, wo, jenseits eines engen Thors, die Wölbung sich ringsum noch erweitert: der Schacht scheint hier in eine Halle auszumünden.

In welche Welt hat uns unsere Phantasie entrückt? .....

Haben wir in die gespenstischen Wallungen einer Urwelt geschaut, — eines jener kosmischen Nebel am Anfang der Dinge? Oder in die Zuckungen eines Planeten, der noch nicht ganz erkaltet ist, — um den die weiße Wolkenhülle wie ein brodelndes Wasser schwimmt, so wie um den Koloß unseres Sonnensystems, den Jupiter, dessen eigentliche Kugel nur bisweilen als düsterroter Fleck aus dem Schleier zu glühen scheint? Löſten sich in jenen beiden kleinen Körpern, die unsere Kugel vor unserem Blick aus sich gebar, ohne sie doch ganz von sich zu lassen, Gebilde von dem kreißenden Stern gleich unserem Mond, von dem die Ahnung auch wähnt, daß er einst wie eine Knospe vom großen Erdball sich körperlich losgerungen, ohne doch je der bannenden Anziehungskraft dieser Erde ganz entrinnen zu können?

Nichts von alledem.

Wir haben auch im kühnsten Phantasiefluge die Erde nicht verlassen. Wir sind an ihrer bewohnten Oberfläche geblieben. Dicht im Gewimmel der Menschen. Von diesen Menschen haben wir uns einen herausgegriffen. Einen weiblichen Menschen, in gesunden Reifejahren. Und wir haben in die Tiefen gewisser Organe dieses weiblichen Körpers einfach hineingeschaut, — hineingeschaut, während der Körper in normalem Zustand „lebte“ und diese Organe gerade eine sehr merkwürdige Thätigkeit entfalteten. Wie wir das zu Wege gebracht, sei einerlei. Vielleicht erfindet das nächste Jahrhundert einmal die Apparate dazu. Apparate, die nach Analogie unserer

Röntgenstrahlen den ganzen Menschenkörper bei ungestörter Lebensthätigkeit mit Licht durchgießen. Die vielleicht ein getreues Abbild auch aller feinsten Innenteile nach außen auf eine weiße Wand projizieren. Und zugleich diese Teile und ihre Bewegungen in eine ungeheuerliche Vergrößerung bringen. Aber einerlei, ob das nun wirklich einmal als Realität zu uns kommt: einstweilen leistet uns die Phantasie den Dienst. Sie hat uns alles beliebig vergrößert und erhellt.

Das Mysterium, dem wir bereits beigewohnt haben, ohne daß es noch zu Ende zu sein scheint, waren Vorgänge in und an einem weiblichen menschlichen Ei kurz oder unmittelbar vor dem großen Akt der Befruchtung dieses Eies durch den männlichen Samen.

Zum Zweck der Fortpflanzung erzeugt das menschliche Weib ebenso gut Eier, wie etwa ein Huhn. Bloß daß diese Eier nicht äußerlich abgelegt werden wie die des Huhns: die ganze Vorentwickelung des neuen kleinen Menschleins findet ja konsequent bis zum Schluß in der Mutter selbst, im „Mutterleibe“, statt. Im übrigen entstehen die menschlichen Eier genau so wie die des Huhns an einem besonderen Organ des weiblichen Leibes, dem Eierstock. Jedes normal entwickelte Weib trägt von Jugend auf wie zwei Lungen, zwei Nieren, zwei Gehirnhälften so auch zwei Eierstöcke in sich, an denen sich viele Tausende von Eiern ausbilden, deren jedes bei genügender Ausreifung und Befruchtung einen neuen Menschen erzeugen könnte. Die Befruchtung ist zu letzterem unumgänglich nötig. Und eben um ihr — zu der es eines zweiten und zwar männlichen Wesens bedarf — entgegen zu kommen, unterliegt das Ei eigentümlichen Vorgängen, mitten in deren bewegten Verlauf uns unsere Phantasie oben geführt hat.

Das Gewölbe, in das wir uns versetzt sahen, ist (in ungeheuerliche Vergrößerung gebracht) einer der beiden sogenannten Eileiter des Weibes. Diese Eileiter verbinden die eigentlichen Eierstöcke mit dem größeren Hohlraum der Gebärmutter.

Die Kugel, die sich darin heranbewegte, ist das Ei selbst.

In den Verhältnissen der Wirklichkeit würde es dem Auge bloß als gerade noch sichtbares Pünktchen erscheinen.

Die glashelle Deckschicht umschließt die gelbliche Dottermasse. In dieser Hauptmasse schwimmt das sogenannte Keimbläschen, das anfangs noch einen besonderen Keimfleck in sich trägt.

Wir müssen uns denken, daß dieses Ei sich bereits vom Eierstock losgelöst hat, wo es bis dahin in einer besonderen Hülle, dem sogenannten Graafschen Bläschen, knospenartig haftete.

Es befindet sich jetzt auf der Wanderung vom Eierstock zur Gebärmutter in dem vermittelnden Schacht des Eileiters.

Die nassen Kornähren, die in diesen Schacht hineinzuragen schienen und unsere Kugel mit ihrem weichen Wellenschlag dahintrugen, sind in Wahrheit die feinen, haarartigen Fortsätze sogenannter Flimmerzellen, die alle Wände des ganzen weiblichen Geschlechtsapparates auskleiden und durch ihre Bewegung jetzt auch das freie, der Befruchtung entgegeneilende Ei durch den Eileiter nach der Gebärmutter hin befördern.

Inzwischen vollzieht sich in dem Ei selbst noch ein letzter, notwendiger Reifungsprozeß, der jener erwarteten Befruchtung voraufläufen muß. Wir haben gesehen, was geschieht. Der Eikern oder das „Keimbläschen" verläßt vorübergehend seine Stelle, verändert sich und hilft durch den Akt zweimaliger Teilung zwei kleine Körperchen zwischen Glashülle und Dotter erzeugen. Man nennt diese Körperchen die „Richtungskörper". Was sie eigentlich bedeuten, ist vorläufig absolut unbekannt.

Auf alle Fälle zeigt aber ihre Erzeugung, daß in dem weiblichen Ei jetzt, und zwar schon v o r der Befruchtung, ein lebhaftes, selbstthätiges Innenleben erwacht ist. Geheimnisvolle Kräfte sind in voller Thätigkeit wie in einer werdenden Welt, und die Befruchtung, wenn sie eintritt, findet alles bereits in erwartungsvoller Gärung.

Wir kehren aus dem trockenen Bereich der Erklärungen zum Phantasiebild der Dinge selbst zurück. Das Ei ist durch den schmalen Spalt des Eileiters in die Gebärmutter gelangt. Nun entwickelt sich eine höchst dramatisch spannende Handlung: der Akt der Befruchtung.

Unsere große Kugel hat den Schacht verlassen und ist in die Halle eingetreten. In dieser Halle nahen sich ihr jetzt fremdartige Gäste von eigentümlicher Gestalt.

Im Vergleich zu der Kugel sind sie Zwerge. Aber sie rücken dafür in stattlicher Vielzahl und unter lebhaftester äußerer Bewegung an. Auf den ersten Blick ließe sich glauben, es nähere sich eine Schar gespenstischer Kaulquappen. Ein dicker Kopf setzt sich nach hinten fast unmittelbar in einen ziemlich langen Schwanz fort. Schaut man näher hin, so erweist sich der vermeintliche Kopf als einfache Scheibe, von der Seite gesehen birnenförmig geformt und auf beiden Flächen napfartig vertieft. Eine innere Struktur oder gar irgend welche Organe sind nicht darin wahrnehmbar. An diese Scheibe, offenbar den Hauptteil des kleinen Ungetüms, schließt sich der scheinbare Schwanz als zunächst noch verdickter, dann mehr und mehr zugespitzter Faden an.

Alle nahen zunächst nur aus einer bestimmten Richtung der Halle, sonst regellos.

Ihre Bewegung ist dabei eine hüpfende, der Hauptteil voran, das Schwänzchen nachzitternd. Jetzt plötzlich aber geraten sie in die Nähe der großen Kugel. Und auf einmal scheinen sie ein gemeinsames Ziel zu haben. Es ist, als walle von der Kugel irgend ein Atem, ein Duft ihnen entgegen, der sie jählings anschwärmen läßt wie die Falter eines schwülen Sommerabends sich auf eine wollüstig duftende Gaisblattblüte stürzen.

Sie umwimmeln die Kugel. Jetzt erst, im nahen Kontrast, wird ganz deutlich, wie klein sie im Vergleich zu dieser sind. Jene engen Kanäle in dem prallen Glasdach der Kugel, die wir schon zu Anfang bemerkt haben, geben den geschwänzten Ankömmlingen Raum genug, um in das Innere der Kugel vorzudringen. Und dahin geht offenbar ihr Streben. Mehrere zugleich sind alsbald in den Kanälen längelang ausgestreckt und kriechen wie Dachshunde in den Kessel hinab. Es scheint ein Wettkriechen, wer zuerst den Innenraum zwischen Glasdeckel und gelber Kugelmasse (jenen Innenraum, in dem früher die „Richtungskörper“ abgelagert worden sind) erreiche.

Einer der Räuber ist voran. Und plötzlich, wie wir ihn inwendig mit seinem Köpfchen sich aus dem Kanal in den offenen Zwischenraum herausarbeiten sehen, ergreift ein überraschendes Leben auch die gelbe Masse in der Kugel selbst.

Auch dort ist es, als zeige irgend ein jäh erwachender Sinn die Nähe des ersten verwegenen Eindringlings jetzt an. Genau der Stelle gegenüber, wo dieser sein Köpfchen aus dem Kanal des Glasdachs streckt, drängt die gelbe Kugel wie entgegenkommend eine hügelartige Erhebung in den freien Raum hinauf. Ein Moment: und der Kopf des fremden Wesens hat diese gleichsam vorgestreckte Hand ergriffen, — er sinkt in die Erhöhung der gelblichen Kugelmasse direkt hinein. Und die Masse, wie selbst befriedigt davon, umschließt ihn von allen Seiten fest zum Nichtmehrloslassen.

Vergebens erwarten andere, etwas verspätete Räuber, indem sie jetzt auch aus den Kanälen nach innen vorkommen, ein ähnliches Entgegenkommen der gelben Masse. Aber ihnen bietet die Kugel keine innere Hand mehr dar, — im Gegenteil: die ganze gelbe Masse überzieht sich, kaum ist jener erste glücklichste Gast kopfüber in ihr versunken, sogleich mit einer festen Separathülle, die jedes Eindringen in ihren weichen Leib fortan unmöglich macht. Was außerhalb dieser neuen Hülle ist, muß nach hoffnungslosem Antichambrieren endlich elendiglich zu Grunde gehen.

Der kühne Sieger, der erste Eindringling, hat es dagegen offenbar im Innern andauernd vortrefflich. Eine kurze Weile wippt noch sein Schwänzchen über der Stelle, wo sein Kopf versunken ist, hin und her, — dann ist es, als sterbe das Schwänzchen als überflüssig ganz ab, und alles weitere scheint nunmehr Innenarbeit des Kopfes im ausschließlichen Sinne. Eine sehr intensive Innenarbeit.

Ganz deutlich sieht man in der erhellten Masse, wie der kleine, aber energische Gast zunächst tiefer und tiefer einsinkend den gelblichen Stoff mit seinen mancherlei blinkenden Körperchen und Körnchen durcheinanderwühlt und -rührt. Es bleibt aber nicht bei regellosem Rühren. Wohnt dem Fremden nun eine Art elektrischer Kraft oder sonst etwas Besonderes an unbekannter Kraftbethätigung inne: jedenfalls hört er bei einer gewissen Tiefe mit dem einfach wilden Wühlen auf und ordnet die zunächst liegenden gelblichen Kugelmassen zu einem schönen regelmäßigen Strahlensystem um sich her.

Es ist, als gehe eine kleine Sonne in der Kugel selber auf. Und wie die wirkliche Sonne, ihre Strahlen höher und reckend, überall die Wesen zum Erwachen, zum Bewegen treibt, so übt diese tief verborgene Sonne unserer Kugelmasse wachsend und wachsend auch auf einmal eine wunderbar erweckende Wirkung aus auf ein Ding im Herzen der Kugel selbst, das längere Zeit jetzt ganz unthätig geruht, vielleicht wirklich geschlafen hatte.

Jenes kleine Zentralbläschen, von dessen Schicksalen wir früher so viel erlebt haben, beginnt sich jäh zu regen. Die Strahlen des gelben Stoffes sind bis zu ihm herangewachsen. Die Kraft, die diese Strahlen erzeugt, fließt jetzt offenbar auch zu ihm unmittelbar über, eine Kraft, die von dem neuen Eindringling ausgeht. Und die kleine Zentralkugel regt sich, rückt und beginnt langsam dem magischen Besucher entgegen zu wandern. Sie kriecht in der strahligen Masse wie ein Tier.

Aber ehe sie noch weit gekommen, ist auch der Gegenstand ihrer plötzlichen Sehnsucht selbst schon da. Das ursprüngliche Köpfchen der „Kaulquappe“ hat sich vom Moment, da es sich als kleine Sonne in einen Strahlenkranz brachte, gleichzeitig etwas verändert: es scheint jetzt selbst ein Bläschen zu sein ganz ähnlich der alten Kernkugel da drüben, — nur ein gut Teil kleiner. Und dieses neue Bläschen bewegt sich jäh jetzt auf die alte Blase des Zentrums an, — in weit schnellerem Tempo, als diese selbst es eben angestimmt.

Sehr bald hat es sein Gegenüber erreicht. Die ursprüngliche Kernkugel benimmt sich im wahrsten Sinne des Wortes, als wolle sie den Gast umarmen. Sie entsendet fingerartige Auswüchse, die sich um die fremde Kugel herumlegen, — sie drückt den Freund an sich, wölbt sich an der Berührungsstelle nach innen ein ..... plötzlich ist das Doppelbild zweier Kugeln verschwunden, sie sind ineinander geflossen, — sie sind eins geworden. Die Strahlensonne, die der Eindringling mitgebracht, steht in voller Korona um die neu entstandene gemeinschaftliche Zentralkugel, — die große gelbe Kugel hat, wie früher, so jetzt wiederum nur eine einzige, genau im Zentrum schwimmende Innenkugel, einen einzigen „Kern“.

Du begreifst, was äußerlich geschehen ist. Zur Erklärung des Details bedarf es nur weniger Worte. Der Vorgang, dessen Zeuge du diesmal warst, hat sich ganz im Innern der weiblichen Gebärmutter abgespielt, also in demselben Organ, in dem später das Kind bis zu seiner Geburt verweilt und reift.

Die Trägerin dieser Gebärmutter ist unmittelbar oder doch in nicht zu langer Frist vor dem Schauspiel, dem wir beigewohnt haben, mit einem zweiten menschlichen Wesen in Beziehung getreten. In diesem zweiten menschlichen Wesen befanden sich als Ersatz für die Eierstöcke des Weibes gewisse

Organe, die in großer Anzahl jene kaulquappenähnlichen Gebilde zu erzeugen pflegen, die du als Fremdlinge in die Gebärmutter des Weibes eintreten sahest. Man bezeichnet diese Gebilde, mikroskopisch kleine, aber intensiv lebendige Körperchen, als Samenkörperchen oder Samentierchen. Es sind aber nicht etwa besondere „Tiere", sondern ganz in derselben Weise kleine losgelöste Produkte oder Stücke des lebendigen Mannesleibes, wie die Eier am Eierstock solche des Weibes sind.

Den Akt der Übertragung kennst du. Es ist gesorgt, daß die Gebärmutter des Weibes, wo das Ei wartet, durch einen freien Ausführungsgang mit der Außenwelt in Verbindung steht. Einmal in diesen Ausführungsgang hineingeworfen, arbeiten sich die Samentierchen durch eigene Bewegung wirklich bis in die Gebärmutter hinauf.

Sie stoßen dort, falls alles günstig liegt, gerade auf die frische weibliche Eizelle.

Eines dringt bis in die Dotterkugel des Eies vor. Das Keimbläschen des Eies verschmilzt mit dem Kopfe des Samentierchens ..... die Befruchtung im eigentlichen Sinne ist vollzogen.

Das „Wie" hast du im Detail gesehen. Das Wesen der auffälligen Kräfte und „Sympathien", die dabei zur Geltung kommen, ist auch der modernen Wissenschaft noch völlig rätselhaft .....

In Parenthese nur noch: Du hast mit der Phantasie etwas gesehen, was als wirklichen inneren Akt bisher auch der findigste Naturforscher noch niemals direkt beobachten konnte. Man kennt das Ei des Menschen, kennt die Samentierchen, kennt die allgemeinen Bedingungen des Aktes — und man kennt, was sehr wichtig ist, die spätere Entwickelung des werdenden Menschleins aus dem befruchteten Ei. In sich selber hineingesehen zur Kontrolle jener ganz raffinierten Details hat aber noch keiner. Indessen weiß man eins mit eben solcher Sicherheit. Im Punkte des engeren Befruchtungs-

vorganges — von jenem Abscheiden der mysteriösen Richtungskörper an bis auf die Verschmelzung von Eikern und Samenkopf, — sind sich die höheren Tiere schier unglaublich ähnlich. Überall fast kehrt auch äußerlich genau derselbe Prozeß wieder und im Wesen, im Schema des Prozesses, scheint überhaupt nicht der mindeste Unterschied zu bestehen.

Also ist es thatsächlich kein Sprung, wenn wir von Tieren, wo wir zufällig die Sache ganz genau verfolgen konnten, auch noch in gewissem Detail einfach auf den Menschen schließen und unsere Phantasie danach einrichten. Solche Tiere sind zum Beispiel die Seeigel. Sie haben die Freundlichkeit, glashell durchsichtige Eier zu liefern, die sich außerhalb des Muttertieres und unmittelbar unter dem Mikroskop des Forschers künstlich mit lebendigem Seeigelmannessamen befruchten lassen. Da siehst du alles sonnenklar. Wenn du aber dazu nun noch das nimmst, was man von des Menschen direkten Verwandten, den Säugetieren, weiß und dich mit dem Ganzen in die anatomischen Verhältnisse des Menschenkörpers hineindenkst, so ist gar kein Zweifel, daß dein Bild im groben Umriß — mehr habe ich dir ja nicht gegeben, — auch für den Menschen richtig wird. Also!

Ich gehe an dieser Stelle jetzt nicht näher darauf ein, was mit dem befruchteten Menschenei geschieht und wie es zum fertigen Menschen wird. Das ist in den Einzelheiten noch eine lange, höchst verwickelte Geschichte. Aus dem alten Ei und dem neuen Samenkopf ist ein neues, einheitliches Ding geworden, allerdings ein Ding, das jetzt von zwei Parteien etwas stofflich in sich schließt: ein Stückchen Vater und ein Stückchen Mutter. Das Nächste darauf ist, daß sich der Dotter mit seinem Kern innerhalb der Eihülle jetzt abermals in zwei Teile trennt, dann in vier und so weiter, bis ein ganzer

Klumpen gleichsam organischer Bausteine daliegt, aus denen der Wunderbau des kindlichen Leibes nun werden mag. Die lebendigen Bausteine lagern sich zu Schichten aufeinander, aus jeder dieser Schichten werden bestimmte Organe und Ordnungen von Organen. Das krümmt sich, faltet sich, gruppiert sich wie in einem rechten Hexenkessel, dem ein Homunkulus entsteigen soll. Auf einmal ist ein Rückenmark da, ein Kopf, Augen, Beine. Eine Zeitlang zeigt sich im Ganzen noch eine geschwänzte Mißgestalt, aus der recht wohl auch ein Schwein oder Hase werden könnte. Dann geht auch das vorüber und nun ist's endlich wirklich ein possierlich kleines, aber waschechtes Menschlein, das bloß noch eine gewisse Größe und Schwere zu erreichen braucht, um, unter jähem Losreißen aller körperlichen Verknüpfungen mit der Mutter, aus der Öffnung der Gebärmutter und schließlich der des ganzen weiblichen Körpers nach außen an die freie Luft befördert zu werden. Diese „Geburt“ vollendet im Grunde nur, was die „Zeugung“ entscheidend begonnen hat: die Schaffung eines neuen, selbständig lebensfähigen Menschen.

Wissen mußt du zu dem ganzen Vorgange nur noch eins.

Ich sagte dir, das weibliche Ei wie das männliche Samentierchen stellten jedes ein kleines lebendiges „Stückchen“ dar, das von dem lebendigen weiblichen oder männlichen Leibe losgerissen würde. Die Wissenschaft definiert das in ihrer Sprache etwas genauer, indem sie ein Wort anwendet, das uns noch öfter in diesen Betrachtungen begegnen wird. Sie sagt: das Ei wie das Samentierchen stellen je eine einzige lebendige, vom elterlichen Organismus losgelöste „Zelle“ dar.

Dazu ist nun nötig, daß du dir eine ziemlich einfache, in unsere konventionelle Allgemeinbildung aber noch nicht übergegangene naturgeschichtliche Sache vergegenwärtigst.

Also denke dir ein großes Haus. Mit einer Masse von Zimmern. Die Zimmer haben sehr verschiedene Höhe und Größe und sind ganz verschieden möbliert. Das eine dient diesen Zwecken, das andere jenen: Schlafzimmer, Eßzimmer, Küche u. s. w. Die Zimmer sind also unter sich so ungleich wie möglich, wenn schon sie im Ganzen einem einzigen großen Hausstande für seine vielfältigen Bedürfnisse dienen mögen. Nun untersuchst du aber hinter den Möbeln und Tapeten die Wände und du findest: allemal stößt du in diesen Wänden auf die ganz gleichen Baubestandteile, nämlich Ziegelsteine.

Da kann nun eine Wand hoch sein oder niedrig, mag die Wand eines Salons oder eines Korridors oder gar des Aborts sein: immer besteht sie aus an sich ganz gleichartigen Ziegelsteinen, die Stück für Stück fest verklebt aufeinander liegen und das ganze Haus recht eigentlich als Elementarstoff zusammensetzen.

Jetzt sieh dir ein Tier an, sagen wir einen Hund. Er ist auch in seiner Art ein großes kompliziertes Haus. Wenn du in seinen Leib schaust, so siehst du Kammern und Gänge aller Art. Hier das Herz, dort die beiden Lungenflügel, den Magen, die Gedärme, — kurz die Organe. Die sehen untereinander gewiß auch verschieden genug aus. Und ihre Bestimmungen sind die allerverschiedensten: im Herzen wird das Blut gepumpt, in der Lunge wird es gereinigt, im Magen und Darm wird Speise verarbeitet und so fort.

Und doch: prüfe auch hier die Wand eines solchen Organs. Schneide ein Stück Darm aus und lege es unter gute Vergrößerungsgläser. Du erlebst etwas ähnliches, wie bei der wirklichen Hauswand. Diese Darmwand besteht natürlich nicht aus Ziegelsteinen. Aber sie besteht auch aus gewissen kleinen Bauteilen, die im kleinen allen Ernstes beinahe wie winzige Steinchen Stück für Stück aufeinander kleben und den ganzen Darm regelrecht zusammensetzen, wie jene Ziegel die massive Hauswand. Der wesentlichste Unterschied ist, abgesehen von der

mikroskopischen Kleinheit, nur der, daß diese Darmbauteilchen nicht harte, steinartige Gebilde, sondern durchweg weiche Klümpchen der eigenartigsten Masse sind. Der Darm ist ja ein Teil, ein „Zimmer", eines lebendigen Organismus, — eines Tieres, eines Hundes. Auch er „lebt", so lange der ganze Hund lebt. Das Leben dieses Hundes aber haftet, wie alles Leben auf Erden, an einem bestimmten Naturstoff von merkwürdigster chemischer Mischung. Jeder „Bauziegel" des Darmes ist entsprechend ein Klümpchen solchen Lebensstoffes. Eine Unmenge dieser Klümpchen setzt den ganzen Darm zusammen und bedingt sein „Leben". Sie bildet nicht nur seine Wand, sondern sie bedingt auch (darin der Ziegelmauer allerdings weit voraus), was in ihm geschieht.

Nun nimm ein anderes „Zimmer" des lebendigen Hauses, Hund genannt: etwa die Lunge. Betrachte ein Stück Lunge unter dem Mikroskop. In der Lunge geschehen andere Dinge für den Gesamthaushalt des Hundekörpers als im Darm. Und trotzdem: wie in unserm echten Hause derselbe Ziegelstein Salonwand und Abortwand zusammensetzte, so setzen hier die Wand der Lunge ziegelartig aufeinander ganz ähnliche, ja in allem wesentlichen gleiche lebende Stoffteilchen zusammen, wie wir sie beim Darm fanden. Freilich: ihre Beschäftigung ist hier in der Lunge eine andere als dort im Darm. Aber das thut der Grundthatsache keinen Abbruch, daß sie im Prinzip hier wie dort der eigentliche Baustein des lebendigen Organs sind.

Und so kannst du nun den ganzen Hund zerstückeln bis in jedes Hautfetzchen und jedes Muskelstückchen und jeden Blutstropfen hinein: immer erscheint dasselbe Grundelement kleiner Klümpchen lebendigen Stoffs, die ganz wie Ziegelsteine aufeinander liegen und den gesamten Hundeleib genau so aufbauen, wie echte Ziegel ein echtes Haus.

Man hat ein Wort dafür erfinden müssen und hat sich schließlich auf ein nicht ganz schlechtes, aber auch nicht ganz rechtes konventionell geeinigt: man nennt die lebendigen Einzel-

klümpchen „Zellen“ und sagt: der ganze Hund ist in allen seinen Organen durch die Bank aufgebaut aus Millionen und Abermillionen solcher lebendigen „Zellen“, — er ist ein großes Gebäude, dessen einheitlicher Baustein die „Zelle“ ist. Die Lebensgewohnheiten, die „Arbeiten“ dieser Zellen sind dabei sehr verschiedenartige. Die Zellen des Darmes saugen Nahrungssäfte auf, die Zellen der Lunge verarbeiten die dem Organismus nötige Luft, die Zellen des Gehirnes empfinden, überlegen und ordnen als Oberleitung den ganzen Leibeshaushalt — und so fort. Aber die Zellen selbst bleiben sich als solche trotz verschiedenster Leistung innerlich so gut wie wesensgleich und wahren sich sämtlich das Grundbild des einheitlichen Lebens-Ziegelsteins.

Der Hund, den wir als Beispiel gewählt haben, ist ein verhältnismäßig schon sehr hoch entwickeltes Tier. Nimm ein niedrigeres Tier: etwa einen Regenwurm. Du findest dieselbe Sache. Auch er besteht nicht aus einheitlichem Lebensstoff, sondern dieser Lebensstoff erscheint auch in ihm zunächst gegliedert in „Zellen“, und eine Unmasse solcher Zellen setzen dann seinen Leib, seine Organe zusammen. Er ist kleiner als der Hund und hat nicht so komplizierte Organe wie dieser. Also besteht er aus weniger Zellen, — genau so, wie eine Hütte weniger Ziegelsteine enthält als ein Palast. Das ist aber der einzige wesentliche Unterschied. Ganz unten in der Kette findest du Tiere, die schließlich gar nur mehr aus einer einzigen Zelle bestehen. Ein einziger Ziegelstein, auf blanke Ackerfläche gelegt, bildet ein „Haus“ für sich: so ist es hier. Umgekehrt gehst du wieder zu den Pflanzen, so findest du dort die höheren abermals aus vielen Millionen von Zellen zusammengesetzt: der Ölbaum da drüben trägt in jedem Blatt allein eine ganze Fülle davon und wie viel solcher Blätter schüttelt er im Winde!

Nun aber zu dir selbst, zum Menschen, aufwärts noch über den Hund hinaus. Auch du bist vom Tier gekommen,

bist zoologisch gesprochen noch jetzt ein echtes Tier. Auch deine Lunge, dein Darm, dein Gehirn weisen den treuen Baustein aufs säuberlichste auf. Dein Leib, deine Organe, dein ganzes Du sind ein einziger großer Wunderbau aus Millionen winziger Zellen, genau so wie Hund, Regenwurm und Ölbaum es sind.

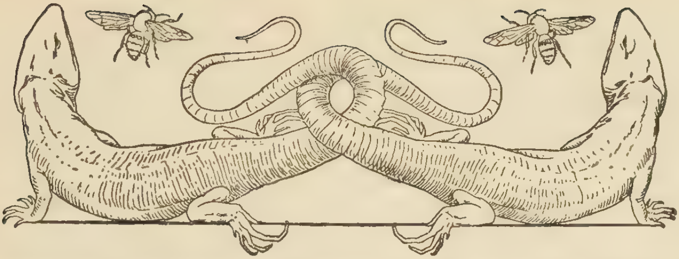
Da sprachen wir nun aber vorhin von einigen Organen deiner Menschlichkeit im besonderen. Von den Geschlechtsorganen bei Mann und Weib. Es sind Organe, — Organe im Grunde wie alle anderen auch. Ob du nun den weiblichen Eierstock nimmst oder den Darm oder die Lunge, — du stehst auf alle Fälle vor einem Organ. Auch der Eierstock und ebenso das männliche Samenorgan sind aber als regelrechte Organe natürlich auch ihrerseits zusammengesetzt aus Zellen. Bloß daß diese Zellen eben auch hier ihre besonderen Gewohnheiten, ihre ganz besondere, nur ihnen im großen Menschenleibe zufallende „Arbeit" haben. Sie saugen nicht Nahrung wie der Darm oder pumpen Blut wie das Herz. Ihre Aufgabe ist eine ganz besonders merkwürdige.

Denke dir ein Zimmer in dem Hause mit den besagten Backsteinwänden. In diesem Zimmer vollzieht sich ein verrückter Spuk. Von Zeit zu Zeit regt es sich in der Wand, die Tapete klafft, und es fällt ein einzelner Ziegel aus dem Mauerverbande heraus mitten ins Zimmer hinein. Kaum ist er da, so beginnt er zu krabbeln. Krabbelt durch die Thür und schließlich gar aus dem Hause heraus. Und wächst draußen nach allerlei Abenteuern und nachdem er noch mit einem zweiten losen Ziegelstein eines Nachbarhauses zusammengekommen ist, zu einem kleinen neuen Hause selbstthätig auf.

Buchstäblich so geht es mit unseren menschlichen Zellenhäusern Mann und Weib. Von Zeit zu Zeit löst sich von der Zellwand des männlichen Samenorgans eine einzelne Zelle ab und wandert aus dem ganzen Hause heraus. Sie sucht ein weibliches Menschenhaus. Dort hat sich im Eierorgan eben-

falls eine Zelle vom Verbande gelöst und ist ebenfalls wenigstens ein kleines Stück gewandert. Die beiden freien Zellen finden sich . . . . . und was sie machen, das hast du gesehen. Ei und Samentierchen: sie sind nichts anderes als zwei solcherart von ihrem Organ abgefallene Einzelzellen. Indem sie sich in der Begattung finden und miteinander verschmelzen, bilden sie einen Grundstein, eine erste Bauzelle zu einem neuen Zellenbau, einem neuen Organismus, einem neuen Menschen.

Dies der einfache Sachverhalt. Die Kraft des Neubauens müssen sie natürlich in sich besitzen. Das könnte kein Ziegelstein. Hier liegt ein großes Geheimnis des Lebens, das in unserem rohen Bilde von dem Hausbau aus Ziegeln nicht mehr enthalten sein konnte, aber auch nicht brauchte, da du zunächst nur die Geschichte mit der „Zelle“ überhaupt in ihrer Beziehung zum Zeugungsakt dir vergegenwärtigen sollst. Halte sie dir fest, wir kommen noch mehrfach darauf zurück.



„Der Adler sieht getrost
Grad' in die Sonn' hinein,
Und du in ew'gen Blitz,
Im Fall dein Herz ist rein."
Angelus Silesius

Das wäre nun also der menschliche Zeugungsvorgang, — modern angeschaut. Die Schaffung eines neuen Menschen — so weit in den Kern der Dinge hinein gesehen, wie wir es heute überhaupt können.

Du magst dich drehen und wenden, wie du willst: — mit dieser kleinen Sonne da drinnen und dieser siegreichen Kaulquappe, die das Sonnenherzchen erobert und mit ihm verschmilzt, stehst du im Zentrum des gesamten Liebesproblems. Zunächst beim Menschen. Dann in dem Sinne aber, daß alle weitere Naturauffassung für uns immer wie in unendlichen Radien von dem einen Denkmittelpunkte „Mensch" ausstrahlt, auch für die ganze erkennbare Welt.

Du kannst alles von dem Worte „Liebe" bei dir abziehen. Den ganzen blauen Himmel über ihr. Alles was in den Geist, in die Kultur, in ideales Menschentum, in religiöse Erhebung und künstlerischen Harmonientraum hineingewachsen ist. Nur diesen einfachen, realen Prozeß der Zeugung kannst du nicht abziehen, ohne daß der Begriff dir elendiglich stirbt.

Ich weiß wohl, daß es Leute die Menge giebt, die sich vor solcher Behauptung entsetzen. Sie werden auch die ganze

Erzählung, wie ich sie dir eben gegeben habe, greulich finden. Laß sie. Es sind die Menschen, die nie etwas erfahren haben von den tiefen Schauern philosophischen Denkens. Die nie mit der Welt gerungen haben: „Ich lasse dich nicht, du segnest mich denn.“ Und die nie erkannt haben, daß dieser Segen überall fließt, daß es vor ihm nichts Schlechtes und Gemeines giebt. Dieser Zeugungsakt ist wie eine blitzschwangere Wolke geladen mit Philosophie. Was wissen sie davon! Gerade die, die am meisten zetern über Unmoral im Besprechen solcher Dinge, sind meistens dieselben, die in der Wirklichkeit den Akt wie einen dummen Scherz nehmen. Die nie den furchtbaren Ernst empfinden, den die Natur dahinter gelegt hat. Für sie ist es, wenn nicht unsittlich, doch mindestens auch ein Scherz, wenn man von einer Philosophie der Zeugung spricht.

Auch diese Dummköpfe empfinden, daß die Sonne, die dort über dem Silbermeer glüht, etwas Erhabenes ist, etwas, das die Seele des Menschen ins Unendliche reißt. Dieses ungeheure Flammengestirn, an dessen Kräften die kleine Erde hängt wie das winzige weiße Segel dort an dem unabsehbar blauen Meeresplan, der von Europa bis Afrika reicht. Mit ihren dunklen Flecken, in denen die Erde viermal versinken könnte. Ihren roten Protuberanzen, in denen glühender Wasserstoff bis zu einer halben Million Kilometer hoch in die Lüfte spritzt. Und doch: jene andere, winzige Sonne, die sich da aus Samenzelle und Eizelle baut, ist sie in ihrer Art und für dich nicht noch gewaltiger und wichtiger als die flammende Planetensonne dort? Die wirkliche Sonne hebt sich alltäglich über dir und sinkt. Du trinkst ihre Kraft. Sie hält den Planeten unter dir im festen Geleise. Vielleicht von allem, was dich umgiebt, ist sie nächst der Erde selber die stärkste äußerliche Macht, die dir gegenübersteht. Mit der Eizelle aber hängst du im Innenleben des Kosmos. In der Folge des Lebendigen. Nicht bloß mit dem empfangenden Auge, sondern mit der eigenen That. Du wirst selber Kosmos in ihr. Diese Sonne

wandelt nicht bloß außen über dir. Sie kreuzt deine eigene Bahn, wandelt unter heiligen Schauern einmal durch dich selbst.

Mit ihr rührst du an das Geheimnis aller Geheimnisse: an das Problem von Leben und Tod.

Laß uns den Weg an dieser Ecke einen Augenblick weiter gehen . . . . .

Unser Wissen von dem entscheidenden Akt der Zeugung hat sich ja als „Wissen" so unendlich erweitert heute. Für den Menschen früherer Jahrhunderte waren die realen Dinge dabei noch dunkel, — so dunkel! Fast so dunkel und zusammenfallend mit diesem Dunkeln wie das Innere des weiblichen Körpers. Man sah die Präliminarien des Akts. In Sonne, Mondschein und Sternennacht das Aufkeimen erotischer Empfindungen zwischen Mann und Weib — jener Empfindungen, die so bezaubernd viel Ideales schon mit umspannten seit Jahrtausenden der Kulturgeschichte und immer mehr erfaßten. Man sah den Sturm der Sinne, — jetzt ganze Ur-Natur, die alles Kulturelle hinter sich ließ — mit dem die Geschlechter aufs engste zu einander drängten. Bis zu dem Höhepunkt der körperlichen Geschlechtsvereinigung . . . . . Dann schloß sich der Schleier. Und wie ein ganz neues, im Bilde absolut Zusammenhangloses erschien nach Monaten der „neue Mensch", erst pochend, als sei es nur ein Organ unter einer warmen Hülle im Dunkeln des Mutterleibes, — dann jäh, unter Qualen dieser Mutter, die an Todesschmerz gemahnten, auftauchend zum Licht, für das der ganze Körper in Auge, Atmung, Bewegung schon vollkommen bereitet schien. Was Akt und Akt verknüpfte, blieb aber purpurdunkles Mysterium.

Wir jetzt sind ja ein gut Stück darüber hinaus.

Um 1590, also rund hundert Jahre nach der That des Kolumbus, ist das Mikroskop erfunden worden. Eine Reihe

von Jahrzehnten später hatte ein holländischer Student den Mut, warmen, lebendigen Mannessamen unter die vergrößernden Glaslinsen zu bringen. Alsbald erkannte er jene kaulquappenähnlichen hüpfenden Körperchen: die Samentierchen. Die Entdeckung wurde von dem ersten bedeutenden Mikroskopiker des siebzehnten Jahrhunderts, Leeuwenhoek, bestätigt und weiter ausgelegt. Der intimste Freund Leeuwenhoeks, Regnier de Graaf, fand gleichzeitig die nach ihm benannten Bläschen am weiblichen Eierstock, in denen die menschlichen Eier entstehen: er hielt sie irrtümlich für die Eier selbst. Das wirkliche Ei selbst sah der große Karl Ernst von Bär sehr viel später, im Jahre 1827.

Seitdem erst datiert auch das allgemeine Verständnis der Zeugungsdinge im modernen Sinn. Jene Details über Ausstoßung der Richtungskörper und Verschmelzung eines Samenkopfs mit dem Kern der Eikugel sind nicht vor 1875, also in den letzten beiden Jahrzehnten, mühsam Stück für Stück beobachtet worden. Immerhin haben wir jetzt in der Lücke, wo vormals die volle Nacht stand, einige Sterne und durch Analogie sogar bereits eine feste Milchstraße. Der Prozeß, der früher abriß in der Sekunde, da der Mann sich vom Weibe wieder löste, fängt für uns nach diesem erst recht an: nun erst beginnt das geheime Werk zwischen Samentierchen und Ei, das in der Form, wie wir es oben mit erlebt haben, zu der echten, der entscheidenden Zeugung erst *führt*. Die schließliche Geburt des reifen Kindes erscheint uns dann wieder bloß als eine einfache Konsequenz von diesem *intimsten* Akte.

Und doch: auch diese unendlich verbesserte Kenntnis des wirklichen Sachverhalts ändert im tiefsten Wesen nichts an dem Herzteil einer Philosophie der Zeugung, die thatsächlich schon so alt ist wie die menschliche Philosophie überhaupt.

Durch den Wechsel der Weltanschauungen von mindestens viertausend Jahren klingt sie herauf wie eine große Melodie, die niemals wieder verstummen konnte, nachdem gewisse Gedankengänge einmal angeregt waren. Was wir heute davon

wiederholen, weil es noch immer der Ausgangspunkt ist auch all unserer Weisheit jenseits von Mikroskopen und physiologischen Theorien, ist im Herzen grau wie Mumienstaub. Der Euphrat, der Nil, der Ganges und der Ilissos wühlen sich mit singendea Welle hindurch. Gegen diese uralten Ideen gehalten, ist Christus ein Epigone.

Diese Philosophie richtet ihren Blick auf die einfachsten Grundthatsachen des menschlichen Lebens.

Der Mensch, als Individuum genommen, steht plötzlich inmitten dieses Lebens, er fühlt sich als Ich, als lebendig, als bewußt vorwärts schreitend in der Zeit. Seine Erinnerung giebt ihm keinen Anfangspunkt seiner Existenz. Unmittelbar ist ihm weder begreiflich, daß er jemals vorher nicht da war, noch, daß er in der Folge jemals nicht da sein sollte. Aber er lernt. Und zwar lernt er zweierlei in erster Linie.

Mit Unerbittlichkeit wirft ihn das Leben selbst vor die Thatsache des Todes.

Eine bestimmte Zeitspanne begrenzt das Individuum. Keine Größe, keine Kleinheit des geistigen Wertes, den das Individuum entwickelt, schützt gegen die Sense, die allerorten schwirrt. Patroklus liegt begraben, aber auch Thersites hat eines Tages daran glauben müssen. In der Jobsiade liest du als einen gelungenen Scherz das große Totenregister, in dem alle Helden der Weltgeschichte in unmögliche Reime gebracht sind und zwar jeder mit dem Zusatz, daß er auch gestorben sei. Auch Cäsar. Auch Alexander. Auch Aristoteles. Und auch Schinderhannes. Und der Kandidat Jobs. Das wirkt komisch. Aber hinter der Komik liegt eine verborgene Tragik, die in einen furchtbaren Ernst umschlägt, wenn man

wirklich sich vergegenwärtigt, welche Hekatomben ohne jede Rücksicht auf Wert oder Nichtwert, ideale Größe oder vollkommene Lächerlichkeit hingemäht worden sind. Der Einzelne erlebt in den Jahren seiner Existenz die Bekanntschaft mit glücklichen und siegreichen Naturen, die das Unbekannte der Erde durchwandert haben; die in den Schacht der Vorwelt hinabgetaucht sind; die mit Auge und Geist durch Milchstraßen und Siriusweiten geflogen sind. Was nützt all diese Weite. Die Individuengeneration dieser Forscher allein auf der Erde — hundert Jahre: ein paar uralte gebeugte, fast oder ganz blinde Greise schleppten sich noch als letzter Menschenrest auf dem verödeten Planeten Erde kümmerlich dahin. Noch ein viertel Säkulum: und es herrschte jene Wüstenstille des ausgestorbenen Sterns, die wir uns als höchstes Grauenbild vielleicht bei unserem Monde denken oder in den Tiefen des Alls auf eisigen Trabanten nachtschwarz erloschener Ursonnen träumen.

Das ist die eine sichere Beobachtung: der Tod.

Nun die zweite. Der Mensch lernt einen wunderbaren Akt kennen, der ihn aus derselben Wirklichkeit, die den Tod als ewigen Schattenstreifen durch alle seine Hoffnungen schleist, wie eine ewige Sonne anstrahlt.

Den Akt der Zeugung.

Ein Weib entflammt seine Sinne, unendliche Seligkeiten durchströmen ihn für einen Moment. Sie fliegen selbst gleich wieder dahin, wie alle Lust und Kraft der Kreatur als solche alsbald verwehen und nur noch schattenhafte Erinnerung sind, — Erinnerung, die mit allem anderen Besitztum des Individuums schließlich auch in den Schlund des Todes stürzen wird. Aber aus dem Akt zwischen Mann und Weib erwächst unabhängig davon ein ganz Neues. Ein neuer Mensch. Der Zeugende ist vielleicht dreißig Jahre alt. Neunzig soll er alt werden, dann aber trifft ihn der Tod. Auch der neue Mensch, den er gezeugt hat, mag die vollen Neunzig erreichen. Dann wird er dreißig Jahre fortdauern über jenen hinaus. Und wenn er

abermals zur Zeugung vorgeschritten ist in seinen neunzig Lebensjahren, so wird sein Tod wiederum eine gewisse Zeitspanne auf der Erde von Lebendigem überdauert werden.

Durch dieses einfache Rechenkunststück hebt die Zeugung den Tod wenigstens in seiner Totalwirkung auf.

Anstatt mit der ersten Todeshekatombe des ersten Jahrhunderts schon in den ewigen Abgrund zu stürzen, windet sich die Menschheit an dem kleinen Prä, das die gezeugte Generation jedesmal zeitlich vor der zeugenden voraus hat, wie ein zähes Schlinggewächs durch die Jahrtausende.

Vor diesen beiden Grundthatsachen — Tod und Zeugung — steht der Mensch so lange wie er überhaupt denken kann. Der Affenmensch, wie ihn Gabriel Max gemalt hat, mit dem ersten Strahl keimenden Geisteslichts unter den noch tierisch wulstigen Augenbrauenvorsprüngen, mag ein erstes dumpfes Ahnen empfunden haben. Der rohe Höhlenmensch, der Mammut und Megatherium jagte, setzte mit seinem Grübeln hier ein. Von hier spann sich der Mythus ins Unendliche. Aber hierher wanderte wie zum Magnetberg auch jeder tiefere, größere Weise, der das Gehirn der Menschheit im reinen Wahrheitsdienste ein Stück höher trieb, immer und immer wieder zurück. Und der schlichteste Mann begriff diesen Weisen gerade vor der Einfachheit dieser Grundthatsachen immer wieder. Unter dem dämmergrünen Baldachin auf schwarzen Wurzelsäulen des heiligen Feigenbaums am Ganges, der die Welt wie ein lebendiger Tempel abschloß. Im Angesicht des ätherreinen Sternenhimmels auf den luftklaren Gebirgshöhen von Peru. An den unendlichen fahlgelben Wassern Chinas oder dort, wo die glühende Wüste zur schillernden Fata Morgana zerfloß.

Die Zeugung erschien als die einzige unzweideutig sichtbare Form einer *Unsterblichkeit* in der Menschenexistenz. Durch sie war eine „Menschheit“ überhaupt da, ein Denken über Generationen hinweg, ein Fortleben der Tradition, ein Faden des Denkinhalts.

„Der Mensch hat eher nicht
Vollkommne Seligkeit,
Bis daß die Einheit hat
Verschluckt die Anderheit."

Angelus Silesius

Unsterblichkeit!

Die Jahrtausende des menschlichen Denkens wachsen im Flackerglanz dieses Wortes auf einmal zu gewaltig klingenden Säulen aus, — mit einem Klang, der in mehrfachem Sinne an jene alte Stimme der berühmten Memnonssäule in Ägypten erinnert, über die sich bekanntlich hundert Privatmeinungen der Reisenden in den Haaren lagen und von der man heute noch nicht weiß, ob sie einem Priesterbetrug, einer Sinnestäuschung oder einer realen, mechanischen Wirkung (allerdings *Sonnen*wirkung) ihren Ursprung verdankte.

So weit jene philosophische Erkenntnis des einfachen Sachverhalts von Tod und Zeugung in der Denkgeschichte zurückreicht, so weit gehen auch zwei Fassungen des Unsterblichkeitsgedankens zurück. Zwei Fassungen, die zwar ideell einander nicht ausschließen, aber doch an den beiden denkbar verschiedensten Ecken einsetzen.

Die eine Fassung klammert sich an den Begriff des Individuums. Das Individuum ist ihr das Höchste. Jedes Individuum ist ihr eine Welt für sich, die sich emporentwickelt. Aus Dunklem herauf, auf Dunkles zu. Aber immer vorwärts. Ein solcher Gedankengang muß den äußersten Versuch machen,

die eine jener Grundthatsachen der menschlichen Existenz vollkommen umzudeuten. Sie läßt den Tod nicht als Abschluß zu. Er darf nur eine eigentümliche Entwickelungsstufe in der Weltenwallfahrt des Individuums sein. Eine Entwickelungsstufe, bei der es nur einfach aus dem Gesichtskreise der noch nicht so hoch Entwickelten, also der Lebenden, verschwindet, ohne deshalb unterzugehen. Die sichtbare Lebenszeit, mit ihren fünfzig bis hundert Jahren oder noch weniger, ist in diesem Sinne nur eine flüchtige Konstellation, — der wahre Stern des Individuums aber leuchtet über die Jahrtausende. Er hat seine verborgene Sonne, um die er kreist, — fester kreist als ein Planet um die sichtbare Sonne unseres Systems. Der Planet kann abstürzen, aufflammen: das unsterbliche Individuum nie. Mit einer ungeheuren Energie hat sich diese Fassung der Dinge durch das Denken der Menschheit gekämpft. Getragen von dem ganzen Trotz der Individuen, die sich auflehnten dagegen, daß die Welt, dieses bunte Kaleidoskop da draußen, ewig sein sollte, das Ich aber, das ein König über diesen fluchtartig sausenden Dingen zu stehen schien, eines Tages wie ein wertloses Blatt vom Baume dieser Welt fallen soll. Getragen von dem tiefinnerlichen Gefühl einer Unlogik des Geschehens, die man sich nicht aufzwingen lassen wollte. In den wunderbarsten idealen Denkformen ist dieser Gedanke aufgestiegen, wie in den banalsten. Von Plato, für den die irdische Realität des Individuums nur ein rasch verrinnender, bleicher Traum war in einer viel höheren Idealexistenz jenseits von Zeit und Raum, bis auf den großen Fechner, der zu den mechanischen Wellen, die von jedem Individuum je einmal ausgestrahlt sind und als Nachwirkung auch nach seinem Tode noch unendlich weiterrollen in der Mechanik der Welt, eine parallel erweiterte Psyche über den Tod hinaus ahnte. Aber auch bis auf das arme Bild herunter von einem Schulhaus, wo nach dem Semesterschluß der Lehrer Zensuren austeilt, und die Schüler Strafe für das bekommen, was ihnen nicht genügend beigebracht worden ist.

Philosophische Systeme kommen und gehen, jeder neue Philosoph ist Simson, der die Säulen seines Hauses bricht. Kirchendogmen, die über solchen Systemen versteinten, werden vom Sturm der Gedanken wieder zernagt, bis sie wie feiner Meteorstaub im leeren Raum verwirbelt sind. Magst du die Dinge selber werten, wie du willst: sicher ist, daß mit der Annäherung an die Gegenwart eine immer dunklere Wolkenbank sich über diesem Gebiete lagert. Wir können sie für unseren Zweck lagern lassen ..... wir beide wissen ja, welch ungeheure Frage darunter schläft. Die Erwähnung genügt. Lassen wir die große Sphinx ruhen an dieser Stelle und fragen jetzt nicht, ob der Sand, in dem sie heute begraben liegt, steigt oder sinkt .....

Mit unvergleichlich sicherem Tritt aber stellt sich neben den Glauben an die Unsterblichkeit des Individuums die Erkenntnis des zweiten Unsterblichkeitsweges, der zwar von sich aus das Individuum nicht retten kann, aber wenigstens die Menschheit. Es ist der Weg über die Zeugung, über die Liebe.

Im Prinzip ist auch diese Fassung eine uralte Weisheit. Sie ist so naheliegend, daß sie es sein muß.

Die paar Jahrtausende menschlichen Denkens sind vor solchen schlicht logischen Schlüssen im Sinne des biblischen Spruchs wirklich nur eine Nachtwache. Ein Vater, der sterbend sein junges Kind segnet: und der ganze Gedankengang ist im Umriß klar. Der Vater stirbt, — was man sich dann je nach der angedeuteten anderen Fassung für sich wieder erklären mag. Aber das Kind lebt, und in ihm geht die Linie weiter. Millionen solcher Linien, sich kreuzend, verspinnend, neue Linien erzeugend: die Menschheit. Das Kind wird Enkel bringen, die Enkel Urenkel. Alles auf dieser Erde, unter dieser Sonne, die dem ältesten Ahnen, von dem noch Kunde da ist, schon Boden, Wärme, Licht gaben. Auf ewiger Erde, — unter ewiger Sonne: — der ewige Mensch, fußend auf dem Mysterium der Liebe, das ihn unsterblich macht.

Aber wenn auch diese Anschauung an sich alt ist, so ist jedenfalls das eine von ihr sicher, daß sie, je näher wir der Gegenwart kommen, immer jünger, immer lebenskräftiger geworden ist. Allerdings mit einer gewissen Korrektur. Diese zugestanden, ist es, als sei hier das Gewölk immer weiter und weiter auseinander geflossen.

Eine Frage mußte auch hier dazwischen treten.

Ewige Menschheit .....!

Ewige Erde, — ewige Sonne!

Giebt es in unserer modernen Auffassung überhaupt noch etwas schlechthin „ewig“ zu Denkendes?

Die alte Zeit sah ein paar hundert Jahre Menschheit rückwärts. Ihr Blick drang innerhalb des großen Menschheitslebens noch nicht einmal über die Kultur hinaus. Der Naturforscher von heute aber legt deine Hand auf dieses Stück braunen, von der Welle zerspaltenen Felsens dort. Dieser Fels stammt aus einer Zeit, da es noch keine Menschen gab ..... Und die ganze Erde? Ist nicht auch die Erde uns bloß ein relativer Begriff? Ein Lichtstäubchen, das aus der Tiefe der Zeiten aufwirbelt, blitzt, abdunkelt, „lebt“ und verweht? Ist nicht die „ewige Sonne“ ein Traum, ausgeträumt, seitdem wir wissen, daß alle Fixsterne Sonnen sind und daß über solche Fixsterne der rote Herbst bricht wie über einen irdischen Eichenhain, daß Katastrophen sie treffen, die sie auflodern lassen wie eine junge Eiche im Blitzstrahl verflammt, daß der eisige Raum ihre Herzglut saugt bis zum starren Wintertod?

In Wahrheit schiebt sich hier für uns heute noch ein ganz neues Bild, eine ganz neue Auffassung der Weltendinge vor, die auch diese Idee einer Unsterblichkeit, einer Ewigkeit, einer

logischen Erneuerung unterwerfen, ehe du sie im alten Sinne weiter gebrauchen darfst.

Was dem schlichten Denken der älteren Tage ebenso fehlte wie durchweg dem raffinierten, das war ein Begriff, den wir heute in Fleisch und Blut haben: der Begriff der Entwickelung.

Er fällt im innersten Kern nicht heraus aus dem, was das Wort „ewig" umschließt. Aber über das konkrete Bild unter diesem hallenden Worte gießt er den Zauber unendlichen Wechsels, unendlichen Reichtums aus. In einen gleichmäßig weißen Nebel wirft er ein Lichtband, aus dem auf einmal eine blühende, atmende Landschaft sich erhebt, in der alles in lebendiger Bewegung ist: die Bäume brechen in Knospen auf, die Berge dehnen, recken, zerspalten sich, das Meer schwillt empor und rauscht. Und im tiefen Blau über den veränderten Horizonten blühen neue Sterne, als sei auch im kalten All ein wunderbarer Frühling erwacht.

In jener einen „Nachtwache" der Kulturgeschichte hat die Menschheit in der That gewacht. In dieser Nachtwache haben die Denker gesonnen und gebaut, Instrumente sind erfunden worden, Bibliotheken haben sich angehäuft, Museen und Sternwarten sich emporgetürmt. Wenn wir heute, am Ende dieser Nachtwache, sagen, daß der Mensch durch die Zeugung, durch die Liebe am sichtbarsten im „ewigen" Leben des Kosmos hängt, so klingt uns eben in den Begriffen „Mensch" und „Kosmos" selbst die ganze heiße Arbeit der großen Nachtwache mit.

Wir sehen den Kosmos sich dehnen nicht bloß in die dunkle Ewigkeit, die eine Melodie ist, aber kein Bild, sondern in kolossale wirkliche Raumfernen und Zeitfernen hinein. Wir sehen die Menschheit als Ganzes auftauchen in dem ungeheuren greifbar hellen Panorama, das sich unserm Auge in diesem Lichtbande des großen Nebels auseinander schließt.

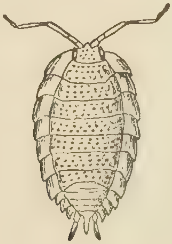
Und wir ahnen ein Werden auch innerhalb der Liebe. Statt des einfachen Wortes „ewig" treibt es uns, die Liebe zu suchen im werdenden, aus dem blauen Meer der Zeiten

langsam wie eine bunte Insel heraufwachsenden Kosmos. Das ist das recht eigentlich Neue, was unsere Zeit zu dem alten einfachen Thatsachenbilde hinzugiebt.

Ein goldenes Seil fliegt uns zu. Laß uns versuchen, unser Schifflein hier ein Stück Weges anzubinden, um zu sehen, wie weit wir kommen. Sicherlich ist es mit modernen Mitteln eine bessere Meerfahrt, als wenn wir uns nach der Unsterblichkeit des Individuums einschifften. Dieser Weg ist heute trügerische Odyssee. Holde, nackte Sirenen, die den Seefahrer verlocken und fressen, wenn er sich zu eigen giebt. Cyklopen, die den Denker in ihre Höhle sperren, daß er froh sein darf, an eines Bockes Bauch geklammert zu entfliehen. Cirke, die Zauberin, die Philosophen in Esel bannt. Und Lotophagen, wo man sich an Zuckerbrot in den ewigen Gedankenschlaf schleckt ..... Unser Pfad ist schlichter, obwohl auch er des märchenhaften Elementes nicht ganz entbehrt.

Er führt durch das ungeheure Märchen der modernen Naturforschung.

Ein Regenbogen flimmert über dem Blau. Der Regenbogen der Liebe. Sein eines Ende hast du mit dem Blick erfaßt. Es glänzt über dem einfachen Akt der menschlichen Zeugung durch Samentierchen und Ei, dem du beigewohnt hast. Laß uns im Fluge zunächst jetzt einmal versuchen, nach dem andern Stützpunkt hinauszutauchen. Dorthin, wo die Liebe überhaupt zuerst in das Lichtfeld des Naturforschers tritt.



„Ich bin das Sonnenstäubchen, ich bin der Sonnenball;
Zum Stäubchen sag' ich: bleibe! und zu der Sonn': entwall'!
Ich bin der Morgenschimmer, ich bin der Abendhauch,
Ich bin des Haines Säuseln, des Meeres Wogenschwall.
Ich bin der Mast, das Steuer, der Steuermann, das Schiff,
Ich bin, woran es scheitert, die Klippe von Korall.
Ich bin der Hauch der Flöte, ich bin des Menschen Geist,
Ich bin der Funk' im Steine, der Goldblick im Metall.
Ich bin der Rausch, die Rebe, die Kelter und der Most,
Der Zecher und der Schenke, der Becher von Kristall.
Die Kerz' und der die Kerze umkreist, der Schmetterling,
Die Ros' und von der Rose berauscht die Nachtigall."

(Rückert nach Rûmî)

Ein Ding mit den Augen des modernen Naturforschers anschauen, das heißt: es in einen Raum setzen, in dem die räumliche Million, die Meilenmillion herrscht. Und es heißt: es über eine Vergangenheit setzen, die mit der zeitlichen Million, der Jahresmillion, zählt.

Die blaue Kristallglocke mit den goldenen Sternennägeln, die sich so freundlich über dem antiken Menschen wölbte wie die Scheibe eines Gewächshauses, unter dem der treue Himmelsgärtner feines und grobes Menschenobst zog, ist zersplittert. Zersplittert in ein Heer einzeln glimmender Weltenstäubchen. Zwischen den Stäubchen dehnt sich der freie Raum, eisig kalt, luftlos. Und die Stäubchen erscheinen nur als Stäubchen,

weil der Raum zwischen ihnen und uns unter die Gewalt der Meilenmillion gelangt.

Jenseits der Meilen stehen gigantische Sonnen, von denen das Licht in riesigen Strömen fließt — fließt und fließt, bis in die weitesten Weiten des Alls hinein. Es fließt unglaublich rasch, dieses Licht: mit einer Geschwindigkeit von über vierzigtausend Meilen in der Sekunde perlt sein Wellenschlag in den Raum hinaus. Und doch braucht es vom nächsten dieser Fixsterne schon vier ganze Jahre, um in unser Menschenauge auf dem Sonnenplaneten Erde zu gelangen. Am Südhimmel, wo das Sternbild des Kentauren flammt, strahlt dieser Stern, der herrlichste und hellste aller Doppelsterne. Jene vier Lichtjahre sind entsprechend der Meilenzahl pro Sekunde mehrere Billionen Meilen seines wahren Abstandes von uns. Und er gilt von allen Myriaden Fixsternen des Firmaments für den nächsten! Von andern gelangt das Licht erst nach Jahrhunderten zu uns. Sie können heute, da wir sie sehen, längst ganz anders ausschauen als damals, da der Lichtstrahl, der uns jetzt endlich erreicht hat, von ihnen ausging. Und wenn umgekehrt der schwache Glanz unserer Erde dort noch erspäht werden sollte, so erscheint die Erde, wie sie vor Jahrzehnten, vor Jahrhunderten war: ohne Eisenbahnen, ohne Eiffelturm, ohne Suezkanal, mit der Insel Krakatau an der Sundastraße vor der furchtbaren Vulkanexplosion, die sie 1883 in die Luft sprengte. Vielleicht gehen die Entfernungen anderer Sterne bis in die Tausende solcher Lichtjahre — Jahre, deren jedes dreihundertfünfundsechzig Tage zu vierundzwanzig Stunden hat, die Stunde zu sechzig Minuten, die Minute zu sechzig Sekunden — und jede dieser Sekunden gleich vierzigtausend Meilen Entfernung gerechnet .... Bis vor kurzem gab man den sogenannten Nebelflecken, wilden Gasmassen, die oft wie regelrechte Embryonen erst werdender Weltsysteme ausschauen, solche Abstände. Heute ist man etwas in Skrupel, vielleicht sind uns gerade diese formlosen Himmelsnebel zum Teil näher als wir

ahnten. Aber einerlei: die Meilenziffern schon für einzelne noch halbwegs meßbare Fixsterne sind so enorm, daß der kühnste kosmische Phantast Frieden finden mag.

Das ist der Raum, in den dich der Naturforscher wirft — wirft, weil du und wir alle ein Gewürm dieser dicken Kugel Erde sind, die seit undenklichen Tagen in den Raum hineingeworfen ist und, getroffen von den tausend und tausend Lichtwellen all der näheren und ferneren Silberwelten da draußen, ihre lange elliptische Wurfbahn um die Sonne abfliegt nach genau demselben Gesetz, das auf ihr selbst eine Kanonenkugel fliegen läßt.

Nicht minder ungeheuerlich die Zeit. Als die Menschen noch als braves Gewächshausobst eines mystischen Gärtnerzwecks unter der sicheren blauen Kristallglocke saßen, war auch das Zählen in die Vergangenheit hinein noch ein schlichtes Vergnügen. Ein paar tausend Jahre zurück. Dann hörten auch die strengsten Aristokraten-Stammbäume auf. Das Gewimmel der Völker schwand, und aus dem uferlosen Blau stieg ein blumenbunter Garten. Adam und Eva küßten sich — heilige Stille eines Weltenmorgens — bloß das lautlose Schleichen der Schlange, mit der all das unsägliche Elend der Folgezeit über die taufeuchte Paradieswiese kroch. Noch eine kürzeste Spanne zurück — und Gott warf die Erde in den Raum, die Sonne an das bebende Firmament, mit jenem grandiosen Schöpferschwung, den Michel Angelo, als er das Bild an der Decke der sixtinischen Kapelle schuf, vielleicht allein von allen Gläubigen und Ungläubigen der christlich-dogmatischen Ära ganz an sich selbst empfunden und künstlerisch wiedergegeben hat.

Nicht die Kunst und individuelle Vorstellungskraft jenes unsterblichen Deckenbildes hat die Forschung heute überwunden. Aber die ideelle Decke, die in der ganzen Tradition als einer angeblich wahren Geschichtstradition lag, hat sie eingestoßen mit eiserner Hand. Hinter den paar tausend Jahren der Mensch-

heit und gar den paar Tagen jenes fabelhaften Schöpfungs-wurfs hat sie ein Thor gerissen abermals in eine wahrhafte Unendlichkeit. Diesmal Zeit-Millionen, nicht solche des Raums. Zeit-Millionen strenger geschichtlicher Entwickelung.

Nimm dir einmal als Maß lose an, der alte Cheops von Ägypten, dessen Namen die große Pyramide, ein Werk unbedingt schon hoch entwickelter Kultur, trägt, habe um Dreitausend vor Christus gelebt, rund beinahe fünftausend Jahre vor heute. Aus der Zeit des Cheops melden Inschriften von Tempeln aus sagenhafter Vorzeit, die, im Wüstensande verschüttet, damals wieder aufgefunden worden seien. Die große Sphinx war in Cheops' Tagen schon so alt, daß sie ausgebessert werden mußte. In welche Zeit verliert sich hier schon die menschliche Kultur, — Kultur in einer Form, die Werke schuf, vor denen du heute noch in Bewunderung, mit einem gewissen Schauer des Nicht-nachmachen-könnens, stehst .....

Nun kennen wir, dank sehr moderner Forschung, eine weit einfachere, ältere Urkultur, die jenseits aller Benutzung der Metalle stand, die sich mit Steinwerkzeugen behalf und mit diesen Steinwerkzeugen gigantische Tiere erlegte, die zu Beginn schriftlicher Überlieferung schon vollständig ausgestorben waren. Diese Urkultur, in Mitteleuropa in unanzweifelbaren Resten nachgewiesen, verliert sich rückwärts in eine Epoche hinein, die der moderne Geologe als Eiszeit bezeichnet. Nach einer astronomischen Rechnung, die manches für sich hat, wird der Höhepunkt dieser Eiszeit (oder besser Eiszeiten, denn es handelt sich um einen Vorgang mit Intervallen und Wiederholungen) bis über das Jahr Hunderttausend vor Christus zurückgeschoben. Dennoch sind die Schädel der Menschen vom letzten Rande oder vielleicht sogar bis zum Anfang dieser noch in sich wieder un-

geheuer langen Eisperiode keine besonders affenähnlichen Schädel. Durch gute theoretische Begründung ist aber anderweitig nachgewiesen, daß der Mensch ursprünglich aus affenähnlichen Tierformen hervorgegangen sein muß. Vom Ende der Tertiärzeit, also der geologischen Epoche, die der Eiszeit voraufgeht und ganz zweifellos hinter jene Ziffer Hunderttausend weit, weit zurückgeht, kennen wir jetzt aus Java einen Affen, der schon regelrechte Menschenbeine hatte und offenbar gewohnheitsmäßig aufrecht ging wie ein Mensch. Damals mag also die eigentliche „Menschwerdung" stattgefunden haben. Du begreifst, wie weit das schon führt — und doch gilt der Mensch von allen wichtigeren Tierformen der Erde für das unbedingt jüngste Produkt.

In der ersten Hälfte jener Tertiärzeit ragten in Deutschland noch hohe Palmbäume. Wälder von Magnolien und immergrünen Eichen zogen sich bis in heute absolut unwirtliche Gegenden der polaren Eiswüste hinein. Und doch sagt dir schon der Name Tertiärzeit (soviel wie die dritte große Zeitepoche der Erdgeschichte), daß es sich um eine späte, relativ junge Epoche handelt. Unermeßliche Zeiten trennen sie von jener Juraperiode, in der das heutige Juragebirge als horizontale Schlammschicht in der Meerestiefe sich ablagerte, — Schlamm, der später erhärtete und durch die bauenden Kräfte der Erdrinde hoch über die Wasser hinaus zum Gebirge aufgestaut wurde. Im Jurameer schwamm der Ichthyosaurus, den schon die Tertiärzeit nicht mehr kennt. Und das geht nun immer weiter so zurück, — in das Urgrau der Erdendinge zurück. Bis in die Wälder der Steinkohlenzeit, jene geheimnisvollen Farrenwälder, deren versteinerten Rest wir heute als praktische Geologen im Ofen verbrennen. Bis zum ersten Auftauchen organischer Wesen überhaupt. Das reicht sicher hinab bis in die Millionen. Und doch war auch das wieder nur eine Stufe, eine hohe zweifellos auf endloser Leiter. War die Erde vielleicht vorher glühend, — mußte sie sich erst zusammenballen

aus losem Weltenstoff, — gab es einen Urstand der Dinge, da alle Planeten noch mit der Sonne eins waren, — und, noch entlegener, da die Sonne sich erst aus dem kosmischen Hochofen eines Gesamtsystems löste? ..... Der freieste Gedanke vermag das nicht mehr recht durchzudenken. Aber auch die freieste Jahresziffer erlahmt ebenso gewiß. In grauer Folge der Millionen wälzt es sich zurück, zurück in die unabsehbare Zeit, wie dort im gegenwärtigen All in den unabsehbaren Raum.

„Denn siehe: ich will einen neuen Himmel und eine neue Erde schaffen." Der neue Himmel und die neue Erde, von denen einst die Vision des Propheten sprach, ist unseren Tagen wirklich verliehen worden. Ein neuer Raum, eine neue Zeit. In solcher Umgebung erhalten alle alten Begriffe von selbst ein neues Gesicht. Auf das winzigste Ding fällt ein Abglanz dieses in Wahrheit neuen Kosmos; man sucht unwillkürlich seinen jetzt erst kosmischen Sinn. Dieser Granitblock ist vielleicht mit dabei gewesen in feuerbrodelnden Urtagen der Erdentwickelung. Dieses Bröckchen Schiefer entstand, als der Ichthyosaurus im Korallengrund räuberte. Dieses unscheinbare Stück Meteoreisen stammt aus den Tiefen des Raums, hat vielleicht Siriusweiten durchmessen, ist vielleicht ein Trümmerteil einer Welt, die lange vor aller Erdenkultur geblüht hat, ihre Menschen und ihre Sehnsucht trug — und in irgend einer Stunde verklungener Grauen in winzige Splitter zerborsten ist. Die aber dabei so weit von uns absteht, daß ihr Licht vielleicht heute noch unser Auge trifft, — Licht, das vor Urtagen von ihr ausging, als sie noch war .....

Wie viel mehr müssen vor solcher Sachlage die größten, tiefsten Dinge der Menschheit in neuen Fluß kommen. Auch die Liebe. Das Auge sucht sie in den Millionen der Zeit, den Millionen des Raums.

In der Stadt Stuttgart giebt es einen kleinen, geweihten Fleck, — geweiht für den Naturforscher. Schlichte weiße Wände ohne allen Prunk. In langen Schränken daran gereiht dunkle Gesteinstrümmer, auf denen dein suchender Blick gewisse Umrisse erkennt, die an die mehr oder minder zerbrochenen Skelette von Tieren erinnern. Es sind Platten des schwarzen Juraschiefers, wie er am Fuße der schwäbischen Alb gebrochen wird. Und nun auf den Platten die versteinerten Reste eines großen meerbewohnenden Reptils mit starken Flossen, kolossalen Augen und einer Krokodilschnauze voll fürchterlicher Zähne. Dieses Ungetüm ist der vielberühmte Ichthyosaurus, zu deutsch: die „Fischeidechse“. Die Gesteinsplatten, die dir die letzten Überbleibsel seiner einst offenbar höchst daseinskräftigen und imponierenden Existenz erhalten haben, sind in den Tiefen eines Ozeans als zunächst weiche Schlammmassen entstanden zu einer Zeit, da es noch keine Alpen gab und die offene See vom Mittelmeer her frei bis nach Schwaben herüberflutete. Diese Zeit ist von uns heute durch eine Folge von Jahren getrennt, für die das einfache Wort „Million“ keinesfalls reicht und erst Multiplikationen erfahren müßte, — wie viele, das mag hier beiseite bleiben.

Und doch erzählt uns dieses Schattenheer uralter Ichthyosaurier, das einst in Fleisch und Blut auf Erden war, von der Liebe.

Zwischen den Rippen eines solchen Ichthyosaurus liegen niedliche Miniaturausgaben des großen Muttertiers: ungeborene Junge, mit der trächtigen Alten noch vor der Geburt von irgend einem Sturm erstickt und im Schlamm begraben. Der Ichthyosaurus legte keine Eier, sondern trug seine Kleinen lebendig aus gleich unserer saffranbäuchigen Bergeidechse.

Kein Zweifel, daß diese Jungen im übrigen erzeugt waren in regelrechtem Liebesakt, wie heute noch alle Reptile, alle Wirbeltiere erzeugt werden. Durch körperliche Vermischung einer Samenzelle und einer Eizelle. Durch einen gemeinsamen Akt von Mann und Weib, der jedenfalls auch von einer heftigen Liebesbrunst begleitet war. Die Ichthyosaurier waren wenigstens zum Teil kolossale Tiere: bis zu zehn Metern Länge. Wenn ihre enorme senkrechte Schwanzflosse die Wellen peitschte im erotischen Sturm, so muß das kein schwächliches Schauspiel gewesen sein. Vielleicht haben die Männchen vorher erbitterte Kämpfe um den Besitz des Weibchens geführt, wie es heute noch unsere kleinen Zauneidechsen an grüner Frühlingshalde treiben, die sich gegenseitig zu regelrechtem Zweikampf stellen und nicht eher ruhen, bis möglichst einem der beiden Rivalen das zierliche Eidechsenschwänzchen abgebissen ist. Dort müssen das allerdings Kämpfe gewesen sein, bei denen das Meer wie vom biblischen Leviathan „siedete wie ein Topf“. Vielleicht hat dann der glückliche Sieger mit der schwer Errungenen den wilden Liebesakt vollführt nach Art unserer Walfische, die zwar keine Reptile, sondern Säugetiere sind, in vieler Hinsicht den Ichthyosauriern aber mehr ähneln als irgend ein anderes lebendes oder ausgestorbenes Tier. Walfischmann und Walfischweib, unter Umständen Riesen von mehr als zwanzig Metern Länge, richten sich zur Zeugung im Wasser senkrecht auf und umfassen sich mit den ungeheuren Vorderflossen. Dabei peitscht das

Männchen mit der Schwanzflosse die See, daß sie dröhnt und kocht. Die Ichthyosaurier mögen noch dazu gebrüllt haben nach Art ihrer näheren Verwandten, der Krokodile. Vielleicht erhob sich auch über der Stätte ihres Liebesrauschs jene Wolke penetranten Moschusgeruchs, die vom brünstigen Krokodil ausströmt.

So schaut die Phantasie in ein Liebesidyll, das allen Ernstes schon die Jahrmillion von uns trennt. Wie entlegen es zeitlich ist, erhellt am besten, wenn du dir denkst, daß diese Schaumwelle, die der Begattungsakt der Ichthyosaurier in der Gegend des heutigen Schwaben etwa erregte, in Sicht der Liebenden sich am Riff einer ozeanischen Koralleninsel gleich denen der heutigen Südsee brechen konnte. Über der Korallenkante nickten die großen harten Wedel von Palmfarnen oder Sagopalmen, wie sie heute in den Tropen wachsen und uns die Palmenzweige zu unseren Begräbnissen liefern. Oder es wogte das goldgrüne Laub jener schönen Ginkgobäume, die jetzt nur noch in den Tempelhainen Chinas und Japans gehegt werden, — ein Nadelholz, das doch helle Laubblätter trägt, seltsam doppelt gelappte Blätter, die für Goethe einst ein poetisches Symbol der Liebe waren, die aus Zweien Eines schafft: „Fühlst du nicht an meinen Liedern, daß ich eins und doppelt bin .....“

Wie uns der Ichthyosaurus so greifbar mit seiner Liebe aufsteht, mögen sie sich aber alle erheben: die grotesken Ungetüme auf den Steinplatten, in den Glassärgen unserer Museen, alle jene unsagbar scheusäligen Scheusale, die von heute an rückwärts bis eben auf jene Ichthyosauruszeit Meer, Luft und Erde durchschwommen, durchflattert und überklettert haben. Alle mag man sie sich ausmalen in Liebesgefühlen, Liebesakten, Liebesstellungen, — eine Phantasmagorie, daß die Länder beben, die Ozeane schwellen, der tausendjährige Urwald splittert unter der entfesselten Leidenschaft.

Da trabt ein rotwolliges Mammutpaar durch den schwarzen Eibenforst, — ganz nahe dem heutigen Berlin, bei den heutigen Kiesgruben von Rixdorf, zu denen jetzt der elektrisch helle Abend der Weltstadt seinen magisch blauen Lichtschein herüberwirft. Kolosse von der Größe des stärksten Elefanten, mit langen Rüsseln, die über den ganzen Forst weg ihren ohrzerreißenden Trompetenton gellen lassen, wenn sie andonnern mit dem schweren Paßgang aller Elefanten. Und das Männchen jetzt liebesbrünstig. Die Ohrdrüsen beginnen zu schwitzen, über den ganzen Riesen kommt die furchtbarste Erregung, die ihn zuerst brutal das widerstrebende Weibchen anrempeln läßt. Schließlich streicheln sich beide liebkosend mit den Rüsseln, bis endlich der Liebessturm sich austobt in ungeheuerlichem Akt, als wollten zwei Berge aneinander emporklettern. So treibt es der heutige Elefant, — warum nicht das Mammut schon! Bloß daß die langen weißen, wild geschweiften Stoßzähne bei dem stürmischen Liebeskampf im Mondlicht aufgeblinkt und sich hin und her gewirbelt haben müssen wie vier Gigantenschlangen, die aus dem rohen Doppelklumpen roten Zottenhaares emporzüngelten.

Da sind zwei Megatherien, die Riesenfaultiere Südamerikas, Ungeheuer, deren Hinterschenkel fast dreimal so dick waren als die des Mammut und deren Arme bei sitzender Haltung starke Waldbäume umreißen konnten. Langsam in ihren Bewegungen, wie sie sicherlich waren, mag ihre Liebe äußerlich ohne jede Leidenschaft gewesen sein. Aber über die weite Grasebene, in deren Löchern sich vorsichtig schon der Urmensch barg, wird wie ein drohender Orkanstoß ihr „Ai“, der Liebesruf der heutigen Faultiere, gebraust sein, wenn die Geschlechter sich von Gehölz zu Gehölz durch die Nachtstille lockten.

Im sumpfigen Röhricht Madagaskars legt der Riesenvogel Aepyornis, der noch einen halben Meter höher war als der Strauß und Beine viel dicker als ein starker Ochse besaß, sein Ei, in dessen Schale der Inhalt von fünf Straußeneiern Platz hat.

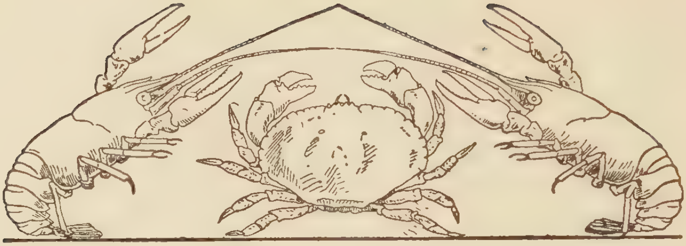
Mit welchen Nöten mögen Mann und Weib der Kolosso-chelys, der tertiären Landschildkröte Indiens, die zwanzig Fuß lang und acht Fuß hoch wurde, ihre Liebesfreuden vollendet haben: bringen doch unsere kleinen griechischen Schildkröten oft schon Stunde um Stunde in vergeblicher Bemühung hin, ihre steinhart verpanzerten Klotzleiber, den einen flach, den anderen dahinter aufrecht so aneinander zu schieben, daß die Geschlechtsteile sich überhaupt erreichen können.

Und nun die Zeitgenossen des Ichthyosaurus selbst, die fabelhaften Landdrachen und Luftdrachen vom Sauriergeschlecht. Der Iguanodon, dessen Gerippe aus den Kohlenschachten Belgiens wieder erstanden ist und im Museum durch zwei Stockwerke ragt, — ein Reptil, das aufrecht auf den Hinter-beinen trabte wie ein Känguruh, bei einer Länge von zehn Metern. Diese Iguanodons hatten vielleicht schon warmes Blut und sicher wohl brachten sie lebendige Junge zur Welt. Ob diese wandelnden Türme sich stehend umarmt, gleichsam aufrecht einander in den Armen gewiegt haben, wie unsere Känguruhs das so keck zu machen wissen? Gerade bei solchem weltvergessenen Schaukelspiel mochten sie unvorsichtig auf weichen Sumpfboden geraten, in dem sie dann rettungslos versunken sind wie lecke Panzerschiffe, den Gelehrten von heute zur Freude, die ganze Reihen dieser Riesen aufrecht wie Säulen im alten, längst zu Stein verhärteten Moor der Kreidezeit entdecken durften.

Dann der größte von allen, das größte aller Landtiere überhaupt, das je die Erde gestampft hat: der Atlantosaurus, den uns Othniel Marsh aus dem Juragestein der nordamerika-nischen Felsengebirge geschachtet hat, — bloß hundertundfünf-zehn Fuß lang, mit allein zwei Meter langen Oberschenkeln. Man muß sich den Raum vergegenwärtigen, den ein verliebtes Paar dieser Atlantosaurier zu seiner Liebe verbrauchte, — an-genommen selbst, daß das Männchen das Weibchen dabei auf den Rücken wälzte, wie es heute unser Nilkrokodil macht. Fast möchte man übrigens geneigt sein, diesem Atlantosaurus

die Krone unter allen Geschöpfen zuzuerteilen hinsichtlich der Empfindungen, die er beim Geschlechtsakt verspürt haben muß. Dieser Atlasdrache, der, wenn nicht die Erde, so doch ein kleines Haus ganz gut hätte auf dem Rücken herumschleppen können, besaß einen geradezu winzigen Schädelraum für das Gehirn, so klein, daß er nicht im entferntesten Verhältnis zu den Proportionen des Gesamtkörpers auch nur nach sonstigem Reptilienmaß stand. Dafür aber erweiterte sich der Hohlraum der Rückenwirbel gerade in der Gegend, die über den Geschlechtsteilen lag, so bedeutend, daß das Rückenmark hier etwa dreimal so dick gewesen sein muß als das eigentliche Gehirn. Man hat geradezu von einem „Schwanzgehirn" dieser Tiere gesprochen, einem besonderem Gehirn über dem Becken, das den hinteren Körperteil, vor allem den enorm schweren Schwanz, regieren half. Unwillkürlich bringt man dieses Schwanzgehirn aber auch mit dem Geschlechtsakt in Verbindung: man ahnt ungeheuerliche Nervenerregungen, die eine solche Anhäufung von Rückenmarksubstanz gerade in der kritischen Gegend sehr wohl bedingen konnte.

Hoch durch das Blau über diesen schwerfälligen Scheusalen schwang sich das kunstvollste, rätselhafteste aller Urweltgeschöpfe dahin: die zierlich kleine Archäopteryx, halb Vogel mit Schwingen und Federkleid, halb Eidechse mit langem Schwanz und einem Maul voll spitzer Zähne. Nichts verrät, wie ihre Liebe sich vollzog. Wie die vielleicht märchenhaft bunten Federfarben verblaßt sind zu dem einförmigen Braun des Solnhofener Schiefers, aus dem die beiden einzigen bekannten Exemplare stammen, so ist alles Erotische an ihm verschollen. Aber die Phantasie sieht auch ihn nach Vogelart sein Nest bauen und Eier legen, sieht die Geschlechter sich jagen in den Lüften, sieht das Männchen mit dem gewaltigen, doppelreihig befiederten Schweif gaukeln und die Kraft seiner Liebe prahlerisch ankündigen .... ein verschollenes Märchen, über verschollenem Wald am Gestade eines verschollenen Ozeans.



All diese Liebe der Vorzeit ist starr und tot. Die Liebenden Gerippe in den Museen der Menschheit. Gerippe und Stein, auf die der Forscher Zettel mit wunderlichen Namen klebt.

Mag der Sturm jener Reptilleidenschaften noch so groß gewesen sein: die ungeheure Zeit dämpft das doch heute ab wie zu einem fernen, verhallenden Akkord aus einer halb verlorenen Melodie. Und in solchen verhallenden, eben nur noch das Ohr erreichenden Klängen geht die Melodie dann noch viel weiter zurück. Der Ichthyosaurus, so alt er ist, er gehört doch noch hoch in die Linie organischer Entwickelung auf Erden. Dieselbe Linie, von der — man mag sich im einzelnen streiten, wie man will — letzten Endes doch auch der Mensch abzuleiten ist. Man bleibt da immer noch in gewissem Sinne in der „Familie“. Es geht aber abwärts an dieser Linie ohne Bruch noch ein gut Stück, das sicher nach Millionen weiter rechnet, über den Ichthyosaurus rückwärts hinaus.

Man braucht symbolisch gern das Bild von einem letzten Strande des Bekannten. Ein verlassenes Gestade. Sand und Schaumflocken. Und dann das unendliche, silbergrau verdämmernde Meer des Unbekannten mit dem weißen Horizont der unfaßbaren Ewigkeit.

Der Naturforscher, der dem organischen Leben auf der Erde bis in immer fernere Tage nachgeht, kennt einen solchen

Strand. Er liegt geradezu handgreiflich an einer gewissen Ecke der irdischen Überlieferung. Und zwar wirklich ein Strand.

Der Ort ist Schweden. Da findest du uralte Sandsteine, abgelagert in der untersten Abteilung der kambrischen Epoche der Erdentwickelung. Die kambrischen Steine sind unvergleichlich viel älter als jene Juraschiefer, in denen die Atlantosaurier, Archäopteryxe und Ichthyosaurier liegen. Dem sinnenden Forscherblick klappen sich aber auch diese Gesteine noch auseinander wie ein Buch. In den kleinen Spuren, die ihnen da in Schweden eingeprägt sind, erscheint dir das rege Leben eines ganz ur-urweltlichen Meeresufers. Obwohl die Jahresmillionen sich über ihm gehäuft haben wie ein Turm, hat der alte Sand, zu Stein zusammengebacken, die unscheinbarsten Zeichen bewahrt. Da ist die Fährte des kriechenden Wurms, des Krebses, der Schnecke. Da ist der vierteilige, wie ein grobes Kreuz ausschauende Sandausguß der Magenhöhle einer glashellen Qualle, die der Sturm ans Ufer geworfen hat und die dann im Seichtwasser zu Grunde gegangen ist, wie es heute noch ihren blauschillernden Leidensschwestern am Ostseestrande geschieht. Da ist die Kritzellinie, die der leicht vom Wellenzug bewegte grüne Tang der Strandzone in dem feinsten Sandschlamm gezeichnet hat.

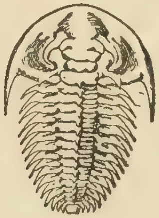
Er hat an sich eigentlich nicht viel Besonderes, dieser alte kambrische Strand in Schweden. Und doch übt er auf den Forscher eine ganz eigentümliche Magie aus. Es ist der letzte Strand mit organischem Leben, den er kennt. Jenseits der kambrischen Formation Schwedens, aus Gesteinsschichten, die noch älter sind, haben wir keinen einzigen Pflanzen- oder Tierrest mehr. Die Gesteine, die zunächst noch weiter zurückgehen, befinden sich in einem eigentümlichen Zustande, der sie früher oder später betroffen haben muß. Ihre innerste Struktur ist total verwandelt: auch wenn sie organische Reste enthalten haben, so sind diese doch in der Masse aufgelöst und unkenntlich gemacht.

Keine Muschel, keine Krebsschale, keinen Blattabdruck giebt es da mehr. Jener schwedische Strand ist unser letzter hinsichtlich aller direkten, handgreiflichen Überlieferung. Hier reißt ein Faden.

Die Tiere, die am kambrischen Strande lebten, haben noch ihr Liebesleben gehabt, — wer wollte das bestreiten? Die Krebse, die dort gekrochen sind, mögen zum Geschlechte der sogenannten Trilobiten gehört haben, wunderliche Gesellen, die heute in dieser Form gar nicht mehr existieren, die in den Meeren dieser und noch der nächstfolgenden Epoche aber in ungezählten Massen sich getummelt haben müssen. Gerade von solchen Trilobiten kennt man aus kambrischen Gesteinen Böhmens (die allerdings nicht Strand-, sondern Tiefseeablagerungen zu enthalten scheinen) die ganze Entwickelung der Jungen. Man findet zahllose winzig kleine schwarze Kügelchen, die wohl die Eier sind. Und daneben eine ganze Kette von Larven- oder Jugendzuständen, — bis endlich herauf zum fertigen Krebs. Da hat es auch Liebesakte gegeben, ganz zweifellos, und zum Zweck dieser Liebesakte erotische Gefühle. Es leben heute gewisse Krebsarten, bei denen nicht jedes weibliche Ei der männlichen Befruchtung unmittelbar bedarf, um entwickelungsfähig zu werden, — es tritt die merkwürdige Erscheinung der sogenannten Parthenogenesis oder Jungfernzeugung auf. Aber daneben findet sich auch hier zeitweilig immer wieder echte Begattung. Unsere bekanntesten Krebse, der Flußkrebs, der Hummer, die Garneele, der Taschenkrebs: sie alle begatten sich regelmäßig. Den befruchteten Eiern gegenüber waltet bei ihnen eine oft geradezu raffinierte Brutpflege: besondere Taschen und Hohlräume des weiblichen Körpers schützen die Eier, oder diese werden, wie wohl jeder es von unserem Flußkrebs kennt, an den Anhängen des Hinterleibes sorgsam versteckt. Vielleicht haben jene alten Trilobiten ihre Eier in selbstgegrabenen Sandvertiefungen an der Flutgrenze wie in Nestern untergebracht, gleich dem lebenden Molukkenkrebs, der gerade mit den Trilo-

biten noch die stärkste Verwandtschaft im ganzen Körperbau aufweist. Vielleicht haben die jungen, schon selbständig schwimmenden, aber noch schwächlichen Sprößlinge sich auch noch eine Weile mit der Mutter zusammengehalten und bei Gefahren sich an ihrem Leibe versteckt nach Art unserer jungen Flußkrebschen, die zu der Alten wie Küken zu ihrer Henne flüchten.

Der kambrische Strand ist der letzte von organischen Wesen, Tieren und Pflanzen belebte Strand unserer Erkenntnis, — so ist also auch das Liebesleben dieses Strandes die letzte Station *sichtbarer* Liebe, die wir geschichtlich in die Jahrmillionen hinein verfolgen können. Auch hier reißt der Faden jenseits ab.



Laß uns aber einen Augenblick hier das geologische Fernrohr überhaupt beiseite setzen.

Es ist ein Gedanke nachzuholen.

Wir sind ausgegangen von der Unsterblichkeit des Menschengeschlechts, garantiert durch die Liebe. Die moderne Forschung sollte uns zu diesem alten Gedanken neue Perspektiven eröffnen. Und auf einmal befinden wir uns am kambrischen Strand. Wir sehen wie im Nebel, daß die Liebe dort noch waltete. Wo aber ist der Mensch?

Jener schwedische Sandstein, der einst so zarter Sandschlamm war, daß die Fährte des ziehenden Wurms, des vielfüßig krabbelnden Krebses sich darauf abprägen konnte, — bietet er nicht irgendwo auch einmal den tiefen Ausguß eines menschlichen Fußes dar? Eines nackten, weiblichen Fußes? Von einem kambrischen Urmädchen an dem alten Strande, das vielleicht in einem unendlich verschollenen Sonnengolde den Freuden der Liebe gerade entgegen ging .....?

Ein durch und durch moderner Gedanke setzt hier ein, der jede Phantasie der Art abschneidet. Ein Gedanke von kolossaler Wucht, der ganze Weltanschauungen zermalmt hat wie ein entfesselter Marmorblock. Und der doch im Herzen so einfach ist, daß man sich wundert, wie an ihm je gezweifelt werden konnte.

An jenem kambrischen Urstrand und früher schon von oben her an jenem schwäbischen Tropenozean, den die Ichthyosaurier durchschwammen, gab es noch keine Menschen. Es gab nur Wesen, die einmal Menschen werden sollten. Sie

pflanzten sich fort, erhielten sich gegenüber dem ewigen Sterben des Individuums genau so wie der Mensch heute durch das große Unsterblichkeitsprinzip der Liebe. Im Laufe von Jahrmillionen brachten sie es bis zur Menschengestalt. Und diese war es dann, die fortan durch Zeugung weiter erhalten wurde.

Wir kehren auf einen Moment zu jener einfachen Szene zurück, die oben als der typische Ausgangspunkt aller Liebesphilosophie bezeichnet wurde. Ein sterbender Vater, der sein Kind segnet, — die Menschheit, durch Liebe gerettet über den Tod des Einzelnen hinaus. Denke dich in die Situation ganz hinein. Blicke dem Kinde ins Antlitz und dem Vater. Sind sie sich völlig gleich? Beide sind Menschen. Aber es waltet ein Unterschied. Und nicht bloß der von Jugend und Alter. Das Kind wird Mann werden und doch in gewissen Zügen anders sein als der Vater. Auch als die Mutter. Als die Eltern, die Ahnen überhaupt. Es ist eben nicht bloß ein neues Individuum in dem Sinne, daß es auf eigenen zwei Beinen läuft, anstatt mit den Eltern zeitlebens verwachsen zu bleiben wie ein Glied, — und daß es noch in Kraft, ja in Zeugungskraft fortlebt, wenn der Vater als morscher Greis stirbt.

Es ist Individuum überhaupt, schlechtweg einzig noch wieder innerhalb der ganzen Menschheit vor ihm, nach ihm, neben ihm.

Und doch sagen wir: die Menschheit lebt auch in ihm fort und seine Individualität ist ein Glied in der Kette jener durch Liebe garantierten Unsterblichkeit.

Dieses Kind wird nun wieder Kinder haben, die abermals anders sind. Noch bleiben diese Kinder vielleicht in ähnlicher Umgebung und diese wird trotz aller Differenz den Enkeln eine gewisse engere Zugehörigkeit zu den Vorfahren, von der andere Menschen gar nichts haben, erhalten. Aber die Enkel sollen auswandern, in ganz neue Verhältnisse treten.

Wir haben geschichtlich gesehen, wie neue Völker entstanden sind, aus dem Gemisch alter.

Die romanischen Völker sind in relativ schon ganz hellen Tagen der Weltgeschichte so empor gewachsen. Die modern-amerikanischen gestalten sich heute, daß man sie unter den Augen wachsen zu sehen glaubt. Und doch: wie weit liegt schon innerhalb der Menschheit nachher Volk von Volk! Sich zu denken, wie es der naivste Bibelgläubige ohne Skrupel seit Jahrhunderten zugegeben hat, daß der Australneger des neuholländischen Buschs und der Engländer, der ihn ausrottet und neben seinen Eukalyptuswald voller Känguruhs und Schnabeltiere die moderne, fabrikqualmende, von Eisenbahnen umspannte Großstadt mit modern politischer Verfassung setzt, aus derselben Generationsfolge, die durch Zeugung unsterblich blieb, ursprünglich entsprossen sein sollen, — welche Kühnheit, welche Wandlung im Gedanken.

Ja Wandlung, notwendige Wandlung. Der Gedanke muß sich eben dazu erheben, daß die Liebe wohl eine Unsterblichkeit der Generationen garantiert, daß sie aber gar nichts damit zu thun hat, ob diese Generationen als Individuen und Individuenketten so voneinander abweichen, daß schließlich — nach einer Folge von Jahrhunderten, — die Enkel und Urenkel sich von ihren Ahnen bis zur Unkenntlichkeit entfernt haben.

Der moderne Naturforscher verallgemeinert das nun einfach ins Unbegrenzte. Er fragt, ob eine Individuenfolge, die hier den Australneger in sich schließt und dort den Engländer, nicht auch einmal eine Form in sich geschlossen haben könne, die, heute lebend vor uns hingestellt, von uns mit den Menschenaffen der tropischen Wälder, Gorilla oder Orang Utan, verglichen, ja im wichtigsten gleichgesetzt werden müßte?

Nun spricht aber alles Bekannte aus gewissen entlegeneren Urzeiten durchaus für solchen Sachverhalt.

Jenseits der Eiszeit hören alle Menschenreste auf. Nicht nur die richtigen Menschenknochen, sondern auch die Reste irgendwelcher menschlichen Kultur. Heute ist diese Kultur für ganze Erdteile das Entscheidende des Landschaftsbildes. Denke

dir den heutigen Boden Europas, hinabgesenkt in tiefe Gesteinsschichten, mit all seinen unendlichen Trümmermassen menschlicher Industrie! Dort aber siehst du nichts mehr. Nur den jungfräulichen Urwald, wie er heute den einsamen Wanderer in neu entdecktem Gebiet märchengrün umfängt. Und in dem Urwald nur Tiere unterhalb der Menschenorganisation. Zwischen den grell bunten Blüten der Urwaldbäume, wo die Sonne feine Lichtstreifen in das grüne Geheimnis webt, klettern Affen.

Warum soll in ihnen nicht die Kette der Generationen, die heute „Menschheit“ heißt, rückwärts weitergehen?

Wieder eine unendliche Zeit — und im Walde von Palmfarnen und Araukarien springen langgeschwänzte Beuteltiere, bergen sich im Moor Wesen nach Art unseres Schnabeltieres. Im System der Tiere wie es unsere Wissenschaft endlich heute nach heißester, unermüdlicher Arbeit aufgestellt hat, verhalten sich diese Beuteltiere und Schnabeltiere zu den Affen und affenähnlichen Säugetieren etwa so wie diese zu dem hoch entwickelten Menschentier. Sie stehen eine Stufe tiefer in ihrem Knochenbau, ihrem Gehirn, ihrer Methode, die Jungen vor der eigentlichen Geburt ausreifen zu lassen.

In dieser Zeit der Beuteltiere und Schnabeltiere, die etwa dem Zeitalter des Ichthyosaurus entspricht, giebt es so wenig Menschen wie in jenem alten tropischen Affenwalde. Aber es giebt auch noch keine Affen. Warum soll nicht das, was später Affe und zuletzt Mensch war, damals die Gestalt eines Beuteltieres und Schnabeltieres gehabt haben?

Und so immer weiter zurück.

Es kommen Epochen, aus denen kein einziger kleinster Rest eines Schnabeltieres oder Beuteltieres, überhaupt keiner irgend eines Säugetieres mehr überliefert ist. Den Ozean aber durchwimmeln bereits unzählige Fische. Das, was später am Lande lebte, durch Lungen atmete und seine Jungen säugte und von uns Schnabeltier genannt wird: es muß in diesen Tagen Kiemen am Halse und Flossen am Leibe getragen haben.

Schnabeltier, Beuteltier, Affe und Mensch steckten damals im Fisch.

An dem kambrischen Strande endlich, wo unsere Kenntnis schließt, waren sie wohl noch Wurm, ein Tier, das noch wieder in seinem Leibesbau tief unter dem Fisch steht, — gleichsam ein noch viel einfacheres Grundschema darstellt, das im Fisch schon ein gut Stück mehr kompliziert erscheint.

In einer schlichten Größe baut sich dir diese Gedankenfolge vor dem innern Auge auf. Niemals ein Riß in der Kette der Liebe zwischen dem kambrischen Wurm und dem Menschen von heute. Unbegrenzte Generationenfolge. Aber in dieser Folge ein ganz allmählicher Wandel im Aussehen der Individuen, — ein Wandel, wie er dich und dich unter den Menschen dieses Tages von einem alten Kreuzfahrer oder einem Römer Cäsars in der Toga oder einem Hirten der sagenhaften jüdischen Patriarchenzeit trennt, von denen du durch eine feste Kette unzähliger Liebesgeschichten, Umarmungen und Geburten abstammst, ohne doch selbst heute noch ein Jerusalemsstreiter, Senator oder Erzvater zu sein. Kein kambrisches Urmenschenmädchen, das an jenem äußersten Nebelstrande nach Liebe ging. Aber in dem Wurm, der dort sich für die Zeit der Ebbe ängstlich im Sande vergrub, enthalten der Kraft nach schon alle Menschenmädchen der kommenden Zeit . . . . .

Erst durch diesen Kern der Lehre Darwins ist der Satz von der „Unsterblichkeit durch Liebe“ an der Linie der realen geologischen Thatsachen vorbei wirklich gerettet bis zum kambrischen Strand. — Nehmen wir ihn dort wieder auf.

Urstrand! Der kambrische Strand kann kein wirklicher Urstrand sein. Gerade die Lehre Darwins verbietet es. Medusen, Würmer und Krebse, wie du sie dort findest, sind tiefere organische Formen als etwa eine Ameise oder ein Mensch. Aber sie bilden gleichwohl nur eine Stufe, über die du noch weiter hinab kannst. Heute noch leben auf der Erde eine ganze Fülle lebendiger Wesen, die weit einfacher gebaut sind, also dem reinen Entwickelungsschema nach tiefer stehen als ein Wurm oder gar ein Krebs.

Der Wurm setzt sich, wie du, aus organischen Zellen zusammen. Diese Zellen sind in seinem Leibe geordnet zu Organen, es herrscht Arbeitsteilung unter ihnen: einige bilden dieses, einige jenes Organ. Tiefer stehend als du, hat der Wurm doch in dieser Hinsicht noch eine große Ähnlichkeit mit dir. Jetzt findest du aber heute noch bei uns lebende Geschöpfe, die gar keine Organe mehr besitzen, — die bloß aus einem rohen Klumpen völlig gleichartiger Zellen bestehen. Und selbst über diesen organlosen Zustand kommst du hinaus.

Du hast vom Bazillus gehört, wenigstens vom Cholerabazillus, der die Cholera erzeugt oder doch immer gleichzeitig mit dieser grausamen Krankheit sich zeigt. Millionen und Millionen ähnlicher Bazillen, alle mikroskopisch klein, wenn auch nicht alle so gefährlich, durchschwirren allerorten die Luft, durchwimmeln das Wasser. So liest du in der Zeitung. Was aber ist ein solcher Bazillus? Er ist ein lebendes Wesen und eben sein intensives Leben ist es ja, was ihn unter Umständen

so bedenklich macht. Aber ist er ein Tier, etwa eine Art Wurm von kleinstem Körpermaß? Oder eine Pflanze, etwa eine Alge oder ein Pilz? Das letztere hört man häufig sagen und in der That verführt der direkt verwertete wissenschaftliche Namen „Spaltpilze“ dazu. Aber vom eigentlichen Pilz ist der Bazillus doch noch stark verschieden. Er ist viel niedriger organisiert. Und er ist unvergleichlich niedriger noch organisiert als der Wurm. Weder das Wort Tier, noch das Wort Pflanze deckt ihn recht. Er vertritt ein Urreich, aus dem Tier wie Pflanze entsprossen sind, aus dem jedes für sich erst als Spezialisierung hervorgegangen ist. Der Bazillus stellt nicht mehr dar als eine einzige Zelle. Ein einziges jener Klümpchen lebendigen Stoffs, — einen einzelnen Ziegelstein in unserem früheren Bilde, der aber vermöge seines „Alleinseins“ eben ein winzigstes „Haus“ für sich repräsentiert.

Mit solchem Bazillus hast du denn in der That jetzt das Unterste, das Einfachste erreicht, was wir auf der heutigen Erde von selbständigen Lebensformen kennen. Er ist allerdings durchweg schon so winzig, daß die Frage bleibt, ob er nicht noch Verwandte haben könnte, die von solcher raffiniertesten Kleinheit wären, daß selbst unsere feinsten Mikroskope sie nicht mehr wahrnähmen. Aber der Bazillus selbst ist schon gleichsam im reinen Gedankenschema das Einfachste, was wir uns überhaupt bei einem echten lebenden Wesen vorstellen können. Unsere Phantasie ist bei ihm bereits hinsichtlich der Vereinfachung bei einem gewissen Schluß. Und so würden wohl auch solche noch kleineren Wesen unter den Bazillus wohl nur hinsichtlich der Größe, nicht aber des Baues wirklich hinabsteigen. Wir glauben schon mit ihm auf der Null zu sein, von der sich nichts mehr abziehen läßt, — es sei denn, wir zögen das Leben selber von ihm ab, womit er aber ganz aus der Kette fiele, die mit ihm nach oben anheben soll.

Jenseits des kambrischen Strandes, sagte ich dir, giebt's keine Reste von Tieren und Pflanzen mehr. Die Ursache ist offenbar eine rein äußerliche: die noch älteren Schlamm- und

Sandablagerungen sind durch einen seltsamen Kristallisationsprozeß wie mit der Wursthacke durcheinander gearbeitet, so daß jede Überlieferung organischer Formen von selbst ausgeschlossen ist. Unsere Phantasie hat aber gar keinen Grund, sich durch diese äußerliche und wohl nachträgliche Sache kommandieren zu lassen. Wenn am kambrischen Strand schon Würmer krochen und Quallen angespült wurden, so muß eine Zeit vorausgegangen sein, in der sich in einem völlig verschollenen Urmeer solche Würmer und Quallen aus noch einfacheren Tieren entwickelt haben. Und schließlich muß de facto ein ganz äußerster Urstrand irgendwo gelegen haben, an dem nur mehr allereinfachste organische Wesen existiert haben. Wesen jener Sorte, die noch nicht einmal die scharfe Sonderung in Tier und Pflanze zulassen, sondern aus denen echte Tiere sowohl wie echte Pflanzen sich erst in der Folge als zwei parallele Stämme entwickeln sollten. Wesen nach Art jener heute noch so massenhaft vorhandenen Bazillen, deren ganzer Leib bloß ein einziges anscheinend ziemlich gleichartiges Klümpchen lebenden Stoffs, — eine einzige Zelle, darstellt.

Auch der Bazillus „liebt", das heißt: er zeigt Zeugungs-, zeigt Fortpflanzungsvorgänge, durch die aus lebendigen Individuen neue Individuen geschaffen werden. Natürlich in seiner ganz primitiven Weise. Es ist an ihm alles so „einfach" geworden, so auf den alleinigen Ziegelstein herausgearbeitet, daß eben auch die Liebe auf den denkbar dünnsten Extrakt gesetzt erscheint. Wir wollen gleich noch ein Wort davon reden, — hier nur einstweilen die schlichte Thatsache. Die feuchte Urluft, in der Bazillen schwärmten, — oder das Urwasser, in dem sie sich schlängelten, oder der Urschlammstrand, wo sie krochen: sie waren schon Schauplatz gewisser allersimpelster Vorgänge, bei denen Individuen neue Individuen aus sich herausgestalteten, — es gab da Fortpflanzung, gab Liebe. Das ist nicht eine vage Hypothese, sondern es ist ein einfacher logischer Schluß. Wie die Astronomen einst den Planeten Neptun aus gewissen

Schwerkraftstörungen beim Uranus „errechnet“ haben, ohne ihn zunächst unmittelbar zu sehen, so errechnet auch unsere biologische Phantasie jenen vorkambrischen Strand mit seiner reinen Bazillenliebe auch unter dem vollen Bewußtsein der Thatsache, daß das Wissen greifbare geologische Spuren davon wahrscheinlich niemals finden wird.

Jetzt aber, mein Lieber, entsteht eine verwickelte Situation. Wir sind an dem Leitseil Darwins hinabgeklettert in den Schacht der Jahrmillionen, so tief es ging. Vom Kompliziertesten zum Einfachsten. Vom Menschen zum Bazillus. Wir sind über das Wissen sogar hinausgeklettert mit der Theorie. Nun aber stehen wir an einem kritischen Fleck. Darwin schüttelt uns die Hand und geht. „Im Anfang war der Bazillus.“ Woher?

Du kennst die hübsche indische Legende. Die Welt ruht auf einem Elefanten. Der Elefant steht auf einer Schildkröte. Aber wer trägt nun die Schildkröte? Der Priester sagt: das ist göttliches Mysterium.

So ständen wir denn jetzt auch mit dem Urbazillus auf unserer Schildkröte. Das Wort Mysterium wird dich aber kaum befriedigen.

Schließlich bleibt ja eines wahr. Auch der Naturforscher mündet mit den letzten Weltfragen im Mysterium wenigstens in dem Sinne, daß es da für sein Wissen schlechterdings pechschwarze Nacht wird. Woher die ganze Welt im letzten Grunde auftaucht, wie die großen grundlegenden Bewegungen im All angefangen haben, was die uns sichtbaren Naturgesetze selber im Sinne von „Entwickelungen“ darstellen: das rutscht für ihn in die große Versenkung allgemein erkenntnistheoretischer Fragen. Was praktisch wirklich nichts viel anderes besagt, als es rutscht ins Geheimnis.

Aber das Mißliche ist, daß anscheinend dieser weiteste Begriff des „Letzten“ in der Natur noch gar nicht auf unseren Bazillenstrand zutreffen will.

Er lag auf der Erde. Mag die Erdoberfläche damals noch so anders gewesen sein, als heute, was Verteilung von

Wasser und Land und vielleicht auch, was allgemeine Temperatur anbetrifft: immerhin ähnlich den heutigen Verhältnissen muß sie schon gewesen sein. Nun giebt es aber eine gangbare geologische Hypothese, nach der in einer sehr alten Zeit die ganze Erdkugel glühend gewesen sein soll, — eine Sonne im kleinen, um die glühende Metalldämpfe wogten und aus der der heiße Wasserstoff in Säulen spritzte. In einer Atmosphäre von Metalldämpfen, wo das Eisen als eine Wolke schwebt und vor ungeheuerlicher Hitze schließlich keine einzige chemische Verbindung mehr zwischen den Grundelementen glückt, kann auch der zäheste Bazillus nicht mehr ausdauern. Er besteht ja nur aus einer Zelle, — aber diese eine Zelle führt in sich eben doch jene chemische Substanz, an der für unsere gangbaren Begriffe das „Leben" haftet, und die „stirbt", wenn man sie so erhitzt, daß ihre chemische Zusammensetzung in die Brüche geht ....

In jener Epoche der allgemeinen Erdenglut können also Bazillen in unserem Sinne noch nicht existiert haben. Es muß, wenn die Hypothese richtig ist, irgendwo erst innerhalb der Erdentwickelung ein Punkt liegen, wo die Bazillen zuerst aufgetreten sind, nachdem sie vorher noch nicht vorhanden waren. Und zwar lag der Punkt, wenn die Sache so zu recht besteht, augenscheinlich da, wo die Erdenglut zuerst so weit nachgelassen hatte, daß eine für das Bazillenleben annehmbare Temperatur eingetreten war.

Du darfst mit unseren Erkenntnismitteln von einer solchen Hypothese wie der von der Urglut der Erde natürlich nicht ohne weiteres sagen, daß sie unerschütterlich fest stehe. Ihre beste Stütze ist ein Analogieschluß. Wohin wir von unserer irdischen Sternwarte aus im All blicken, scheinen Phasen eines fortlaufenden Erkaltungsprozesses zu schweben, dem die Weltkörper unterliegen. In den Nebelflecken scheinen kosmische Gebilde vor uns zu stehen, die noch rein gasförmig sind, — so, wie die Erde werden müßte, wenn man sie ins denkbar Äußerste erhitzte. Eine Anzahl Fixsterne verraten dann höchste

Weißglut. Unsere Sonne, offenbar im Gesamtbau des Alls nichts anderes als auch ein solcher Fixstern, ist dagegen gehalten schon etwas weniger in Glut, man rechnet sie zum Typus des gelben Sterns, und viele Astronomen sehen in den Sonnenflecken die ersten Ansätze eines gerade beginnenden noch relativ gemäßigteren Stadiums, das etwa als Rotglut zu bezeichnen wäre. Von gewissen anderen Fixsternen da draußen ist ziemlich sicher, daß sie schon bis zur schwachen Rotglut wirklich herabgebrannt sind. Da der Weltraum eisigkalt ist, so liegt die Erklärung, warum im Laufe ungezählter Jahresfolgen die Hitze überall heruntergeht, ja nahe genug. Aber offenbar hat alles mit einem Maximum von Glut angefangen. Warum soll es bei der Erde nicht auch so gewesen sein? Winzig, wie sie ist, ist sie heute längst so erkaltet, daß sie kein eigenes Licht und keine meßbare eigene Wärme mehr ausstrahlt. Es stärkt dabei die Analogie, daß der noch viel kleinere Trabant der Erde, der Mond, gewisse Spuren weist, die ihn vielleicht als noch weiter vorgeschritten, gleichsam noch „erkalteter“ als die Erde erscheinen lassen.

Zu diesem großen Analogieschluß kommen dann noch andere mehr sekundäre Gründe. Man malt sich eine äußerste Entwickelungsfolge aus, bei der die Erde — als glühender Ring — von der Sonne einstmals abgeschleudert sein sollte. Sie wäre gleichsam ein Sprößling der Sonne. Und der Mond von ihr. Und natürlich die Sonne auch wieder von anderen Fixsternen. Diese Betrachtungsweise, die im einzelnen viel Schwieriges hat, besitzt den einen großen Wert, daß sie uns immerzu im Atem von Entwickelungen hält. Auch die Erde, auch die Sonne, schließlich alle Sternsysteme und Nebelflecke, erscheinen als Sprossen eines einzigen kosmischen Riesenbaumes, der seit Jahrmyriaden wächst und wächst. Die Urglut der Erde aber ist selbst eine der logischen Folgerungen dieser Anschauung, und wenn das Ganze plausibel erscheint aus allgemein logischen Gründen, so findet sie selbst dabei natürlich wieder

ihre Stütze. Und so giebt es der Gründe mehr. Faßt du sie als Bündel zusammen, so merkst du wohl, daß sie einzeln das kühne Bild einer sonnenhaft flammenden Urerde kaum tragen könnten, aber im Verbande allerdings stark genug sind, um in den roten Nebel, der allgemein über solcher Urphantasmagorie schwebt, wenigstens die vorläufig besten Umrisse zu bringen.

Also: die Gesamtentwickelung der Dinge geht für unsere Phantasie noch weit über den irdischen Urbazillenstrand hinaus. Erst jenseits ungeheuerlicher Systembildungen, Ringabschleuderungen, kosmischen Verdichtungen und Erkaltungen fällt sie in die Schwärze des ganz Unfaßbaren — des Mysteriums — ab. Innerhalb dieser extremeren Entwickelung beginnt aber jenseits des Urbazillenstrandes sofort Rotglut der Erdkugel, die den Bazillen, dem Leben, der Liebe ein Ziel zu setzen scheint.

Erinnere dich noch einmal wohl: in dem Urbazillus steckt schon der Mensch. Im Sinne einer durch Entwickelung veränderten, aber innerlich kontinuierlichen Zeugungskette der älteste Mensch. Bis hierher zurück geht der feste, nie zerrissene Faden der Unsterblichkeit durch die Liebe. Aber was nun? Woher kamen die ersten Bazillen an der Grenzscheide zwischen rotglühender und abgekühlter Erde?

Der Naturforscher macht dir einen scharfen Schnitt. Alles vom Bazillus der vorkambrischen Jahrmillionen bis auf den Menschen von heute läuft an dem goldenen Schicksalsseil der Zeugung. Der erste Bazillus aber soll entstanden sein — durch Urzeugung.

Das ist nun ein Begriff der besondersten Art. Unsere Betrachtung, die von dem großen Bilde der Geschlechtszeugung beim heutigen, lebenden Menschen ausging und dann in den Schacht der Äonen stieg auf der Suche nach seinem tiefsten philosophischen Sinn, muß einen Moment hier fest Auge in Auge stehen .....

„Von Gott dem Vater stammt Natur,
Das allerliebste Frauenbild;
Des Menschen Geist, ihr auf der Spur,
Ein treuer Werber fand sie mild.
Sie liebten sich nicht unfruchtbar:
Ein Kind entsprang von hohem Sinn.
So ist uns allen offenbar:
Naturphilosophie sei Gottes Enkelin."

Goethe
nach Dantes Inferno canto XI, 98

Urzeugung!

Wenn du ein gewöhnliches Lehrbuch auf die Rubrik „Zeugung" hin nachschlägst, so findest du zumeist eine doppelte Definition. Zuerst die echte Zeugung, also die, der du selbst dein Dasein verdankst. Dann die Urzeugung. Der Paragraph pflegt dir hinzuzusetzen, daß die letztere von Menschenaugen noch niemals beobachtet worden sei, also im aktuellen Sinn überhaupt nicht vorkomme. Je nach dem Maße seiner darwinistischen Färbung schränkt das Buch dir das aber offen oder zaghaft wieder dahin ein, es müsse Urzeugung geschichtlich wenigstens einmal existiert haben: für den Anfang alles Lebens überhaupt.

Mir summt, wenn ich solchen Paragraphen lese, immer ganz leise etwas im Ohr von der famosen Antwort des Kandidaten Jobs:

„Eine gute Predigt hat zwei Teile,
Den einen Teil niemand verstehen kann,
Den andern Teil aber verstehet man."

Sicherlich ist die Urzeugung das komplizierteste Kapitel in der ganzen Zeugungsphilosophie.

Das Lehrbuch hat recht: sie ist heute nirgendwo nachgewiesen. Zu den Zeiten des alten Aristoteles sah man noch vergnüglich Mäuse und Flöhe sich aus Dreck entwickeln. Die Fliegenmaden im Käse entstanden wirklich urgezeugt aus dem Käse selbst. Und noch bis in unser Jahrhundert hinein, eigentlich bis auf den braven Leuckart, der eben erst gestorben ist, sollte in dir selber der Bandwurm ein elternloses Produkt deiner eigenen Darmstoffe sein. Das alles ist heute als Unsinn aufgeklärt: die Maus deiner Diele wie der Floh deines Betts, die Made deines reifen Limburgers wie der Bandwurm deines Darms sind regelrecht gezeugt wie alle anderen höheren Tiere, deren Dasein unerschütterlich im großen Lebensbaum der fortgesetzten Zeugung von Individuum zu Individuum hängt. Aber auch wo man wissenschaftlich exakt gesucht hat, bei den niedrigsten Wesen selbst, beim Bazillus von heute, sind alle Experimente ohne Erfolg geblieben. Entweder die Sache geht heute thatsächlich nirgendwo vor sich — oder unsere Mittel sind mindestens zu schwach, es zu erkennen.

Bleibt aber die Ausnahme für das „erste Mal", bei den ersten Bazillen der Erde. Für diese Bazillen wäre etwas anzunehmen, was sie von *allen* ihren Nachkommen bis zu dir selber herauf fundamental unterschiede. Sie haben zwar Liebesakte im Sinne einfachster Fortpflanzung von sich ausgehen lassen. Aber sie hatten selber keine an sich erfahren.

Und so wären wir denn hier thatsächlich bei einer „Entstehung der Liebe" angekommen. Denke dir — auf das Detailbild kommt ja bei diesen riskant alten Geschichten nicht viel an — den ersten Bazillus an der Grenze von Wasser, Luft

und Erde, also am Meeresstrande etwa, aus „totem“ Stoff, irgend einer anorganischen Mischung, plötzlich erwachsen — so wäre der Moment seines Werdens, da er mit all seinen Fähigkeiten erstand, auch der große Geburtsakt der Liebe als einer dieser Fähigkeiten gewesen. Warum es strenggenommen nur ein einziger Bazillus zu sein brauchte und wie er durch den merkwürdigen Prozeß der sogenannten Selbstteilung sich selber seine Eva schaffen konnte, davon erzähle ich dir gleich noch mehr. Auf alle Fälle: dieser erste Bazillus war Adam des Lebens zugleich — und Aphrodite.

Es ist mehr als ein Scherz, wenn du hier der alten Sage gedenkst. Aphrodite, die unter der Gunst einer heiligen Stunde in ihrer nackten Menschenschöne dem Schaum entsteigt . . . . .

Wohl ist es ein gutes Stück Weges: von dem rohen Klümpchen Lebensstoff der einzelnen „Zelle“ in solchem Ur-Bazillus bis herauf zu einem vollendet herrlichen nackten weiblichen Menschenkörper, den die Liebe zur höchsten Schönheit verklärt. Aber schließlich: dieser Weg ist eben durch die Fähigkeit der Liebe von selbst gegeben. Der Bazillus erzeugt zahllose Nachkommen, auf die äußere Umstände und innere Bedingungen immerfort einwirken, bis in einer Kette von Myriaden liebeserzeugter Individuen aus dem formlosen Urwesen eine Aphrodite, das heißt: ein ideal schönes nacktes Menschenweib geworden ist. Die Sage schiebt das nur etwas zusammen und hebt gleich die Aphrodite als solche aus dem Schaum. Der Naturforscher braucht dazu noch einige Millionen Jahre und eine lustige Reihe von Tierformen, in die sich, von der Liebe immer weiter gegeben, die aufsteigende Reihe des Lebendigen bis zum Menschen herauf kleidete: Urdarmtiere, Würmer, Fische, Amphibien, Schnabeltiere, Beuteltiere, zuletzt Affen und Affenmenschen. Aber im Prinzip macht das nicht viel aus. Die Liebe scheint auf alle Fälle einmal aus Schlamm gestiegen, an einem geweihten Tage weißer Urzeit jenseits aller irdischen Farben, die wir kennen.

Denke den Gedanken noch einen Schritt weiter und ich habe dich da, wo ich dich will. Aphrodite im altgriechischen Märchenreiche entstand im Schaum durch einen mystischen Akt. Gaia, die Erdgöttin, gebiert den Uranos, die zeugende Himmelskraft. Uranos zeugt mit der eigenen Mutter die Titanen. Der Titane Kronos entmannt den Vater und wirft sein Zeugungsglied in den Ozean. Es versinkt in einer Schaumwelle und aus diesem Schaum steigt Aphrodite empor. Götter und Mystik .....

Nun überlege dir, aus welchem Grunde der moderne Naturforscher an jener letzten Lebensscheide vor der Rotglut der Ur-Erde die Hypothese von der „Urzeugung" erfunden hat.

In streng wissenschaftlicher Form kam die Hypothese in unserm Jahrhundert allmählich auf als die darwinistische Gegenhypothese zu einer Behauptung, die als solche keineswegs wissenschaftlicher Forschung und Denkart entstammte, sondern gerade einer gewissen Mystik und ihrer unverwüstlich zähen Tradition. Religiöser Dogmatik vertraut, hatte diese sich eine Zeitlang gleichsam heimatlos herumgetrieben, als sie plötzlich in der wissenschaftlichen Geologie selber eine Art rettender Planke sah. Vorher Urfeuer der Erde — keine Möglichkeit lebendigen Stoffs auf Erden. Später Leben in greifbarer Gestalt. Da mußte sich, so schlossen Philosophen, die auf dem Boden gewisser religiöser Glaubenssätze standen, an diesem Fleck wohl das „Wunder der Schöpfung" eingemischt haben. Der erste Bazillus war durch mystischen Akt aus Gottes Hand gefallen. Um für unsern Zweck hier zu reden: also auch die Liebe war an der Grenze von glühender Unbewohnbarkeit und abgekühlter Bewohnbarkeit der Erde „geschaffen" worden.

Es liegt etwas Tragisches darin, wie solche mystischen Ideen während unseres Jahrhunderts auf die „Platz-Suche" im logischen Menschenverstand gegangen sind. Zuerst die alte Tradition felsenfest: sechs Tage Schöpfung — ganz buchstäblich

Tage — und alles darin — Erde, Weltlicht, Gewürm, Blumen, Vögel unter dem Himmel, Adam und, aus seiner Rippe, Eva — alles göttlicher Schöpferakt, alles durch einen Ruck aus dem mystisch Unfaßbaren in die Realität geschleudert, wie auf dem Bilde Michel Angelos. Dann langsam die Wissenschaft. Saugend, Kraft raubend wie ein böser Meerpolyp. Ein gut Teil Geologie mit den enormen Zeiträumen, mit den endlosen Erdepochen, die sich folgten wie Akte eines gigantischen Dramas neuerer Ästhetik, die alle Aristotelischen Einheiten lachend verwirft, konnte denn doch nicht mehr einfach abgeleugnet werden. Ein Stück darwinistischer Entwickelung wurde auch allzu plausibel. Die „Schöpfung“, dieses schöne Gedicht, das sich im Banne enger Dogmatik in die Welt des „Wissens“ verirrt, flatterte hoffnungslos über den dröhnenden Wassern der geologischen Unterwelt. Da auf einmal doch noch ein trockener Punkt! Der dunkle Moment der ersten Entstehung von „Leben“. Hier mindestens schien ein absoluter Anfang ohne Entwickelung. Und der müde geflatterte metaphysische Gedanke sank auf die weiße Stelle der Weltenkarte wie einer jener armen Schmetterlinge, die der Seefahrer im Ozean ins Takelwerk taumeln sieht — taumeln sieht mit dem wehmütigen Mitleid, wie leicht auch er durch irgend eine Ungunst des Elements solch fern verscheuchter Fremdling werden könnte ..... Hatte Gott sonst nichts gethan in den Wehen der Erdgeschichte: hier war denn doch seine Hand im Spiel — vor dem Ur-Bazillus .....

Jetzt aber war es die Urzeugungslehre, die auch diese letzte Position dem mystischen Schaffensbegriffe energisch bestritt. Auch hier forderte sie schlechtweg ein mechanisches Geschehen. Du kennst aus der mystischen Gedankenwelt selbst die schöne Legende von den Steinen, die redeten, als die Menschenthorheit schwieg. So, wo die Stimme des Lebens ganz zu versagen schien, rief der unentwegte Forschersinn die tote Materie wach: Urzeugung — Entstehung des ersten Lebens ohne mystischen Eingriff einfach aus dem unbelebten, aber

kraft seiner Gesetze entwickelungsschwangeren anorganischen Rohstoff heraus.

Diesen Gegensatz mußt du ganz in dich aufnehmen, um von Grund aus zu begreifen, was die Hypothese der Urzeugung im wissenschaftlichen Sinne eigentlich will und notwendig wollen muß. Um den mystischen Gewaltakt mit seiner motivlosen Plötzlichkeit zu beseitigen, muß sie selbst von Anfang an konsequent in den Bann der Entwickelungsidee treten. Die Urzeugung darf unter keinen Umständen einen Sprung darstellen: sie muß eine Brücke sein.

Sobald über diesen Punkt eine klare Gedankenverständigung eintritt, verliert, meine ich, die Urzeugungsfrage sehr viel von ihrem Fremdartigen. Sie wird unvergleichlich beweglicher, wird ein offenes Thor des weiteren Denkens anstatt eines Riegels. Und das kommt auch unserm Liebesproblem aufs beste zu nutze.

Denke dir das Folgende einmal möglichst klar durch.

Sage ich: Anorganisches, lebloser und lebensfremder Stoff wurde eines Tages plötzlich zum Bazillus, zur lebenden Zelle, so ist das ein Sprung. Die beiden Sachen sind bei solcher Definition extrem verschieden. Ich aber setze einen Akt, der die eine zur andern „macht". Das ist und bleibt ein Gewaltakt.

Anders aber so. Ich sage: der Bazillus hat sich aus dem Anorganischen, das noch nicht Bazillus war, „entwickelt". Damit setze ich von vorne herein etwas Verwandtes in beiden voraus. Das Anorganische konnte Bazillus werden. Es mußte also die Bedingungen dazu schon in sich tragen, genau so, wie der Bazillus niemals hätte Mensch werden können, wenn er nicht etwas innerlich diesem Menschen Verwandtes, etwas auf diesen Menschen Hinleitendes schon in sich trüge. Läßt unser Satz nach der einen Seite den Bazillus aus dem Anorganischen naturgemäß heraussteigen, so trägt er notwendig auf der andern Seite gewisse Voraussetzungen dieser Bazillus-Existenz — also Voraussetzungen des Lebens! — in das Anorganische selber hinein. Damit Leben in der Form, wie der Bazillus es auf-

weist, aus ihm kam, mußten gewisse Ansätze zum Leben schon im Anorganischen selber vorhanden sein. Nicht natürlich im Sinne einer realen Einschachtelung, daß etwa Bazillen in der „toten“ Natur geheimnisvoll eingekapselt seit Ewigkeit gesteckt hätten. Sondern im Sinne eben einer Entwickelung als Möglichkeit, als Anlage, die sich je nach Umständen steigern ließ und gesteigert hat.

Um Leben an einer Stelle — beim Urbazillus auf der frisch abgekühlten Erde — aus dem Anorganischen ziehen zu können, mußt du dir notwendig dieses „Anorganische“ als den großen übergreifenden *Gesamtbegriff* vorstellen, der auch die Wurzeln des sogenannten Organischen oder Lebendigen *von Beginn an in sich schloß und schließt.*

Wie du dir das dann enger ausmalen willst, dafür giebt's einen ganzen Blütenstrauß von Möglichkeiten.

Die uns sichtbare anorganische Natur zerteilt sich, wie du weißt, in eine Reihe fester Grundstoffe oder Elemente. Gold ist ein solcher Grundstoff, Blei ist einer, der Sauerstoff der Luft und der Wasserstoff im Wasser je einer, das Natrium im Kochsalz und das Quecksilber in deinem Thermometer sind welche und so fort. Da könntest du dir denn wohl zunächst ausmalen, es möchte ein einzelner dieser Grundstoffe von altersher der spezielle Träger der Lebensmöglichkeit sein.

Auffälligerweise spielt in allem Organischen, im Leben und Weben aller Zellen vom Bazillus bis zu dir als Mensch herauf, wirklich *ein* solcher Grundstoff eine ganz auffällige, ja geradezu entscheidende Rolle. Der Kohlenstoff. So könntest du dir ja am Ende denken, gerade der sei jener Urlebensträger.

Als die Erde noch weißglühend war, wie der Sirius, und chemische Verbindungen der Grundstoffe in ihrem furchtbaren

Hochofen nicht duldete, — als sie also auch gewiß noch keine dickflüssige Zellmasse eines „lebenden Bazillus" in sich trug, — da wäre in jenem Sinne der frei in jener Glutatmosphäre schwebende reine Kohlenstoff das vordeutende Entwickelungsglied des „Lebens" gewesen, in dem der Möglichkeit nach damals dann allerdings auch schon der Bazillus ebenso lag, wie später im Bazillus der Mensch. Kaum ging die Temperatur herunter und ermöglichte ausreichende chemische Verbindungen auf Erden, so wurde alsogleich ein Teil des irdischen Kohlenstoffs zu Zellen, zu Bazillen, zu „Leben" im engeren Sinn.

Schon diese einfachste Ansicht, der sich aus den wenigen Anhaltspunkten heraus, die wir überhaupt haben, schwerlich stark widersprechen läßt, führt dich aber ganz von selbst noch ein Riesenstück weiter.

Gewiß: der Kohlenstoff unterscheidet sich von den anderen Grundstoffen der Natur offenbar ganz individuell durch bestimmte Eigenschaften. Und trotzdem zählst du ihn zu diesen Grundstoffen, wie du ja auch eine Ameise und einen Affen beide unter die gleiche Rubrik „Tier" bringst. Ameise und Affe stehen sich in vielem sehr fern, aber sie stehen dennoch in einem gewissen Verwandtschaftsverhältnis hinsichtlich ihrer Eigenschaften miteinander. Darwin sagt dir sogar direkt: sie stehen in einem Stammbaumverhältnis miteinander, das sie geschichtlich verknüpft, wenn auch heute beide wie sehr entfernte Vettern an zwei recht extremen Ecken des Stammbaumes stehen mögen. Und so geht's geradeso mit den Grundstoffen, mit Gold und Eisen und Schwefel und Kohlenstoff. Man sagt von gewissen, daß sie sich näher, von anderen, daß sie sich ferner stehen. Sicherlich giebt es da Verwandtschaften, Verwandtschafsgrade, schließlich etwas überall Gemeinsames. Darwinistische Entwickelungsideen, mit besonnener Kritik in die moderne Chemie übertragen, legen dir dann nahe, daß auch hier die allgemeine systematische Verwandtschaft höchstwahrscheinlich eine echte Stammesverwandtschaft sei. Man ahnt, daß die Elemente, wie

sie heute da stehen, sich geschichtlich erst auseinander gruppenweise entwickelt haben dürften. Der spekulierende Chemiker von heute träumt fast wieder wie der alte Alchymist (bloß auf der Grundlage methodischeren Denkens!), ob sich nicht alle jetzt so scharf getrennten Grundstoffe oder Elemente einfach wieder ineinander rückverwandeln, ja schließlich in einen einzigen Urstoff auflösen müßten, wenn man sie immensen Hitzegraden aussetzte? Und der Astronom, der in gewissen Riesensonnen des Fixsternhimmels bei der Spektralanalyse immer weniger Elemente findet, bis schließlich die ganz losen Nebelflecke nur noch als Wolken von zweien oder dreien solcher Urstoffe erscheinen, — er grübelt, ob dort nicht noch solche Urzustände direkt uns vor Augen ständen, Urzustände, in denen erst ein paar Grundstoffe sich entwickelt hätten statt der vielen, die unsere schon schwächer glühende Sonne und kühle Erde zeigten?

So bleibt dir über die ehemalige weißglühende Erde und die Sonne hinaus auch dein Kohlenstoff mit samt seinem Lebensinhalt wohl schwerlich ganz isoliert, — er fließt über in die unendliche kosmische Entwickelungsbahn der Grundstoffe überhaupt. Da müssen sich schließlich auch seine Separateigenschaften mit seiner Individualität, die nur eine Entwickelungsstation im ganzen war, im Tiefsten dieses Ganzen verlieren.

Und so sinkt dir die Kette, die oben den Bazillus trug, auch mit der anfänglichen engen Beschränkung auf den Kohlenstoff doch schließlich ins All. Und mit diesem schließlich folgerichtig in das große letzte Mysterium .....

Du kannst, mit diesem Ziel im Auge, aber auch gleich von Anfang an andere Wege der Spekulation einschlagen. Du kannst ohne viel besondere Rücksicht auf den Kohlenstoff auch ganz allgemein davon ausgehen, daß du sagst: alle anorganische

Materie ist von Beginn an in gewissem Maße „belebt". Je im Banne bestimmter äußerer Möglichkeiten erheben sich aus ihr bestimmte Formen solchen Lebens. Eine steht uns auf unserem abgekühlten Planeten in der Kette vom Bazillus bis zum Menschen vor Augen: — die in allem den hier gegebenen Anpassungsbedingungen am meisten entsprechende. Aber diese uns sichtbare Kohlenstoffzellenwelt, die wir seit Beginn der Erdabkühlung auf Erden sehen, stellt eben thatsächlich nur eine dar unter zahllosen überhaupt „möglichen" Höherentwickelungen.

Willst du deine Phantasie schweifen lassen, so magst du dir ausmalen, daß am Ende gar die Linie, die mit dem Bazillus einsetzte, schon heraufkam als Entwickelungsform aus anderen Linien mit entsprechend anderen Anpassungen nicht für relativ kühle, sondern für glühende Verhältnisse. Es könnte schon eine Lebenslinie innerhalb der Rotglut bestanden haben, natürlich haftend an Stoffen und Stoffvereinigungen, die in solcher Hitze unzersetzt ausdauerten. Und so weiter zurück. Unser ganzes sogenanntes „Leben" mit seinem bestimmten Zellstoff wäre eben im ganzen eine Anpassung an bestimmte Temperatur, die aus anderen für andere Temperatur gerade so organisch herausgekommen wäre, wie etwa innerhalb unseres Lebens die Landtiere sich als neue Anpassung aus den Wassertieren entwickelt haben.

Der Gedanke ist an und für sich interessant auch in seinen Zukunftsfolgerungen.

Als die Urbazillen entstanden, war es aller Wahrscheinlichkeit nach auf der Erde im ganzen noch wärmer als heute. Im Laufe der Jahrmillionen ist die Temperatur dann wohl einigermaßen schon heruntergegangen. Unsere Lebenslinie auf der Erde dieser Jahrmillionen hat sich aber, wie es scheint, fort und fort diesem Sinken noch weiter angepaßt. Es entstanden die warmblütigen Tiere mit ihrer starken Wappnung gegen höhere Kältegrade. Schließlich entstand der Mensch, der das Radikalmittel erfand: künstliche Feuererzeugung. Der Mensch, der heute den

sonnenlosen Polarwinter glatt erträgt. Hat mit diesem Menschen und seinem erfinderischen, kraftverwandelnden Genie die Natur etwa schon die endgültig neue Anpassungsform gefunden, die das Leben sich abermals weiter entwickeln läßt in eine strengste Kälteepoche hinein, — eine Epoche, da die Erkaltung, die vorher nur die Erde traf und hier den Bazillus möglich machte, nunmehr auch die Sonne übermannt und damit die Erde in einen endlosen Polarwinter stürzt? Wird der Mensch, vervollkommnet mit seinen Maschinen ins ungeheure, einst das Problem der Weltraumkälte spielend überwinden? Wird er — weit entfernt, wie unsere kleinmütigen Propheten jetzt schon so gern orakeln, in einer kommenden Weltvereisung armselig mit all seiner Kultur zur Eismumie zu gefrieren — vielmehr eben als Mensch und durch diese Kultur der Bazillus gleichsam einer neuen Lebensära werden, die der Kälte von einigen hundert Grad spottet wie der erste Bazillus eines Herabgangs der Temperatur von Rotglut vielleicht bis auf einige vierzig Grad Wärme voreinst gespottet hat . . . . ?

Doch das nur nebenbei.

Das Wesentlichste ist, daß auch dieser zweite Gedankengang dich mit dem Leben ohne jeden Riß in die unabsehbaren Sternentwickelungen hineinführt und zugleich das Problem des Lebens im Unfaßbaren der letzten Weltendinge und Weltursachen zur Ruhe bringt. Die Veranlagung der Gesamtmaterie zur ungehemmten Lebensentwickelung sinkt ganz naturgemäß als eine Grunderscheinung der Materie in das fundamentale Geheimnis, das über dem Wesen dieser Materie überhaupt liegt. In diesem Sinne läuft dieser Weg ganz genau auf dasselbe Ziel hinaus wie jener andere.

Nur eins bleibt dir noch zu erwägen für beide Möglichkeiten — und das ist gerade, was uns nach einigem Umweg recht eigentlich wieder auf unser Liebesproblem zurückbringt.

Es muß sich die Frage aufdrängen, was von den sichtbaren Lebenserscheinungen des Bazillus du unter jene allgemeine Lebensveranlagung der gesamten Materie (oder enger zunächst des Kohlenstoffes) rechnen willst und was nicht. Diese Frage ist praktisch die eigentlich kitzeligste an der ganzen Sache.

Je nachdem du gewisse Schlüsse als logisch richtig anerkennst, kommst du da ins weiteste hinaus. Ist „Empfindung“ eine solche Basis, die schon in der Möglichkeit einer Zellenentwickelung von vorne herein mit enthalten sein muß, — die also ins Anorganische irgendwie direkt hinunterginge? Diese Frage ist deswegen so besonders schwerwiegend, weil man sich Empfindung schlechterdings nicht ohne Bewußtsein denken kann. Hat ein Kohlenstoffatom oder gar jedes Atom überhaupt eines Elementes schon ein empfindendes Bewußtsein? Und weiter. Ist „Gedächtnis“ eine Grundeigenschaft der Materie?

Du fühlst: das geht jetzt ins allerverwickeltste. Das Gebiet der „Seele“ wird angeschnitten. Magst du unter der „Seele“ nun ein Produkt des Stofflichen verstehen, — magst du im parallelistischen Sinne sie als eine ewige Begleiterscheinung zu gewissen physischen Prozessen ansehen, — oder magst du den ganzen scheinbaren Unterschied von Seelischem und Mechanischem bloß als einen in unserer Beobachtungsart begründeten Doppelanblick desselben Dinges fassen: auf alle Fälle gleiten dir hier unter den Fingern die wichtigsten psychischen Merkmale des Lebens mit den mechanischen ins Anorganische hinab.

Wir wollen, um nicht ins Uferlose zu geraten, den Blick bei unserer engsten Sache halten. Auch die Zeugung, die Fortpflanzung, die Liebe gehört zu den Grunderscheinungen schon des Bazillus und es fragt sich, ob wir sie noch über ihn hinaus ebenfalls ins Anorganische hinabschieben sollen. Mit der symbolischen Wendung von vorhin: wenn Adam im Urmysterium der Dinge erst unendlich weit jenseits des Bazillus und der ganzen irdischen Unterscheidung von Organisch und Anorganisch versinkt, — geht dann auch Aphrodite so weit zurück?

Ich denke, ich habe dir die ganze lange Beweisführung jetzt genügend bis auf den Punkt getrieben, daß du einsiehst, daß es möglich ist. Im übrigen sind wir aber hier in einem Nebel, wo direkte Antworten schlechterdings aufhören müssen. Es fragt sich, welche Macht du noch weiter gehenden Analogieen beimessen willst. Davon hängt alles ab.

Du gewahrst in dem Prozeß der Fortpflanzung bei den lebenden Wesen eine ganze Fülle von Erscheinungen. Die grundlegendste für die Zeugung des Menschen hast du oben genau gesehen. Andere werde ich dir in der Folge noch vorführen. Für eine Anzahl solcher Erscheinungen lassen sich nun zweifellos aus dem Gebiete des sogenannten anorganischen Stoffes gewisse Ähnlichkeiten, Analogieen, aufstellen.

Eine grundlegende Sache beispielsweise ist für die ganze Möglichkeit einer Fortpflanzung, sei sie nun hoch oder niedrig entwickelt, Bazillus oder Mensch, die Existenz eines Individuums. Du bist ein Individuum, deine Frau ist eines, dein Sohn ist eines. Dieser Sperling hier ist eines und die Eidechse dort eines. Du wirst allerdings bei näherer Betrachtung noch öfter darauf aufmerksam werden, daß der Begriff des Individuums in der Tier- und Pflanzenwelt nicht immer so ganz leicht zu fassen ist. Aber das schließt nicht aus, daß man mit einem guten Recht sagen darf: die ganze Geschichte der Liebe im Bereich des Lebendigen ist eigentlich nur ein Ausschnitt, ein Kapitel aus einem viel umfassenderen Buche: der Geschichte des Individuums. Das Individuum mag so einfach gebaut sein, wie es will. Es mag Bazillus sein, also aus einer einzelnen Zelle nur bestehen im Gegensatz zu dir, der du aus Myriaden Zellen dich baust. Aber ein Individuum muß da sein, um den Prozeß der Fortpflanzung überhaupt logisch zu

machen: damit aus Eins Zwei werden können, muß zunächst Eins als solches vorhanden sein. Auf der Existenz getrennter Individuen stand schon die Fortpflanzung der Bazillen. Bei dir, beim Menschen, sind sogar direkt zwei Individuen als Voraussetzung des Zeugungsaktes unentbehrlich. Aber selbst angenommen, es sei nur die Mutter allein nötig, um das Kind zu erzeugen: so ist doch die Existenz des einen Individuums, der Mutter, eine schlechterdings bindende Voraussetzung.

Interessant nun: zum Prozeß der Individualitätenbildung ist offenbar schon die einfache, „anorganische" Natur jenseits des Bazillus übergegangen. Ein sehr sinnfälliges Beispiel bietet der Kristall. Betrachte dir eine schöne Stufe Bergkristall. Oder bewundere die auf deinen schwarzen Mantel fallenden reizenden Schneekristalle eines Wintertages. Aber es giebt noch andere Anläufe verwandter Art. Mit dem Fernrohr siehst du im Weltraum die ganze Kette fortgesetzter Phasen der Individualisierung beim Sternenreich. Der formlose Nebelfleck zerfällt zum Sternhaufen, wo Sonne neben Sonne steht. Jede Sonne scheint im engeren wieder zu Planeten, jeder große Planet zu Monden zu zerfallen. Als Abschluß erscheint eine unendliche Reihe äußerst scharf gesonderter Individuen, die zwar zu Systemen im großen zusammenhalten, aber im engeren jedes starr für sich stehen und sich allein weiter entwickeln. Was ist die Erde im ganzen für ein scharf geprägtes Individuum! Weiter. Im Gebiet der Chemie, die am eindringlichsten sich in die Betrachtung des kleinen, innerlichen Wesens der anorganischen Stoffe vertieft, siehst du dich mit ebenso großem Nachdruck allenthalben auf die Existenz gewisser kleiner und kleinster Individualitäten innerhalb der Verbindungen und Grundstoffe gestoßen. Auf ihrem Wechselspiel und individuellen Wirken baut sich im Herzen die ganze Chemie auf und der Chemiker erschließt sie aus seinen Rechnungen als eine Art logischer Notwendigkeit auch da, wo jede Möglichkeit des Sehens aufhört. Schon die einzelnen reinen Mineralstoffe, vor allem die

Elemente, haben an sich etwas Individuelles. Aber hinter diesen großen Gattungsverschiedenheiten erscheinen dann in der chemischen Verbindung wie im Elemente als tiefste Instanz überall erst die eigentlichen Individuen der Moleküle und Atome, von denen das chemische Atom geradezu die schärfste und dauerhafteste Individualisierungsform der ganzen stofflichen Welt darstellt, die unser Ahnen umfaßt.

Nimm eine andere Sache. Eine Grunderscheinung der Fortpflanzung ist die Teilung eines Individuums zum Zweck eines Neuwerdens. Von dir spalten sich die Samentierchen ab, vom Weibe die Eizellen. Aus beiden erwächst vereinigt ein neuer Mensch. Bei niederen Tieren ist die Teilung oft sehr viel radikaler: statt der bloßen Abspaltung eines winzig kleinen Teilchens zerfällt das ganze elterliche Individuum in zwei oder mehr Stücke. Und zwar tritt das deutlich auf als Folge eines gewissen Wachstums. Ein Bazillus nimmt Nahrung auf. Er wächst, — wächst bis zu einem gewissen Grade. Dann ist es aber auf einmal, als mache sich eine besondere neue Naturkraft ihm gegenüber geltend. Bisher hat ihn irgend eine Naturkraft als Individuum in sich zusammengehalten. Auch das Wachstum änderte daran anfangs nichts: die Kraft schien der vermehrten Größe gewachsen. Aber das Wachstum überschreitet eine gewisse Grenze — und auf einmal ist die andere, neue Naturkraft da. Sie reißt das Individuum einfach auseinander. Es zerfällt in zwei Stücke: zwei neue Individuen. Und wir sagen, ohne daß wir das Wesen der dabei thätigen Kräfte selber irgendwie näher kennten, einfach: es hat sich fortgepflanzt.

Bei dir selber geht's im Grunde nicht anders als beim Bazillus. Du wächst vom Kinde heran, zunächst bloß als Einzelmensch, als das Individuum „du“. Du ißt aber kräftig, wächst, eines Tages bist du Jüngling — und auf einmal geht

dein überschüssiger Nahrungskonsum nicht mehr einfach rastlos in Längerwachsen, Entwickelung von Barthaaren und dergleichen auf, sondern es spalten sich im Reservoir deines Geschlechtsapparates zahlreiche Samentierchen von dir ab, die mit allen Mitteln von dir selber, von deiner Individualität fort wollen, um jedes für sich eine weibliche Eizelle zu finden, mit der verbunden sie ein neues Individuum, einen neuen Menschen unabhängig von dir, begründen können.

Nun sieh dir daneben einen anorganischen Vorgang an, — einen furchtbar einfachen. Hier hängt ein Tropfen an der Decke einer Höhle. Durch eine feine Ritze des Deckengesteins ist er herabgesickert und hält sich nun hier durch die Wirkung einer gewissen Naturkraft in der Balance. In sich geschlossen wie er da hängt, mag er für eine kurze Weile ganz gut ein Individuum darstellen. Nun rinnt durch die Ritze Wasser nach. Eine Zeitlang nimmt unser Tropfen es ruhig in sich auf: er frißt es gleichsam als Bestandteil in seine Individualität hinein. Natürlich wächst er dabei. Die Naturkraft, die ihn hält, scheint aber zunächst diesem Wachstum Schritt zu halten, sie hält ihn nach wie vor. Doch das Wachstum eilt rapid dahin — und auf einmal hat das Ganze nun doch ein Ende. Der Tropfen, fort und fort gefüttert, wird zu „schwer". Die ungeheure Ziehkraft der Erde, die vom Boden der Höhle aufwärts wirkt, überwiegt die relativ schwache andere Naturkraft, die den Tropfen am Stein da oben bisher haften ließ. Mit einem Ruck reißt der Tropfen plötzlich entzwei, — ein kleiner Rest bleibt oben der alten Stelle treu: der losgerissene Teil aber fällt mit einem Platsch herab. Indem der obere Tropfenrest sich durch Nachwuchs aus der speisenden Ritze rasch ergänzt, der andere aber unten auffallend einen neuen Tropfen bildet, hast du jetzt statt des einen zwei Individuen. Ist das nicht eine Analogie? Du wirfst ein, hier handle es sich um einfache Schwerkraft, bei der Fortpflanzung aber um ganz andere, von innen heraus handelnde Kräfte. Fällt mir bei Leibe nicht ein,

zu behaupten, der Bazillus, der sich teilt, oder du, der du ein Samentierchen von dir abspaltest, ihr wäret dazu gezwungen durch die einfache Schwerkraft. Aber um die Art der Kräfte handelt es sich ja gar nicht. Es handelt sich um die Analogie im Gesamtvorgang. Du sollst begreifen, daß Teilung als Folge von Wachstum auch anorganisch sich durchaus plausibel denken läßt.

Ein drittes Feld. Du siehst das ganze Gebiet der Fortpflanzung durchsetzt mit Erscheinungen, die du seelisch als Sympathie bezeichnest. Die ganze „Liebe“ im engeren Sinne gehört hierher. Mann und Weib suchen sich. Fühlen die entschiedenste Zuneigung. Entbrennen in sehnsüchtiger, verlangender, nach Vereinigung drängender Liebe. Sie fühlen sich zu einander hingezogen ....

In diesem letzten Ausdruck liegt geradezu schon das mechanische, auch anorganisch gebräuchliche Ersatzwort für den Begriff der Sympathie: Anziehung.

Mag diese Anziehung bei den Organismen noch so komplizierte Wege gehen, — mag sie nicht direkt, sondern über die Sinnesorgane, den Nervenapparat laufen, — mag sie der Vermittelung durch Gesichtseindrücke und vor allem wahrscheinlich auch Geruchseindrücke bedürfen: — im Grunde und als Kern bleibt eine „Anziehung“.

Erinnere dich vor allem auch hier wieder an jenes „Urphänomen“, von dem wir ausgegangen sind: die Samenzelle, wie sie bei deinem menschlichen Geschlechtsakte in die Eizelle dringt. Es mag, wofür manches spricht, selbst bei diesem intimsten Schluß- und Kardinalakt deiner ganzen Liebe der Weg noch über eine Sinneswirkung laufen, hier wohl zweifellos dann eine Geruchswirkung, die die reife, bereite Eizelle und ihr Kern auf das Samentierchen ausüben.

Zu leugnen ist aber schon hier gewiß nicht, daß der ganze intime Vorgang eine verzweifelte Ähnlichkeit auch schon mit ge-

wissen Formen direkter, im Anorganischen allgemein bekannter Anziehung zeigt. Sorgfältige und fast übermäßig kritische Beobachter des Aktes an Tiereiern haben keinen Anstand genommen, an „elektrische Anziehung“ zu erinnern. Bei den Eiern der sogenannten Seegurken (also von Tieren aus der Verwandtschaft der Seesterne und Seeigel) zeigte sich unter dem Mikroskop ein solches Losstürzen der Samentierchen auf das Ei, ein Zurückprallen und Wiederanrennen und Festkleben, kurz ein solch wechselndes Spiel, daß die Ähnlichkeit mit dem Tanz abwechselnd angezogener und abgestoßener Körperchen am Konduktor einer Elektrisiermaschine sich den Beschauern geradezu aufdrängte. Und ähnlich wilder Sturm wurde bei Pflanzeneiern, z. B. denen des bekannten Blasentangs, den du überall am nordischen Seestrand findest, beobachtet: hier stürmen die Samentierchen (bedenke: bei einer Pflanze!) derartig toll, daß die ganze, im Verhältnis riesengroße und sehr träge Eikugel infolge der Stöße anfängt, sich um ihre Achse zu drehen.

Nun erinnere dich, wie von direkten Anziehungskräften, die von Körper zu Körper einfach überzugreifen scheinen, die sogenannte anorganische, „tote“ Natur allenthalben voll ist. Gravitation, Adhäsion, magnetische und elektrische Anziehung, chemische Affinität. Die ganze mechanische Welt, wie wir sie vor Augen haben, steht eigentlich auf diesen Anziehungen.

Natürlich: ich will dir auch hier wieder keineswegs aufreden, daß du einfach diese oder jene allgemeine Stoffanziehung mit der erotischen Anziehung gleichsetzen sollst. Seit langer Zeit richtet das willkürliche Vermengen etwa von Magnetismus und Liebe genug Konfusion in der Welt, wo man nur halb und viertel denkt, an, ohne bisher auch nur einen Zoll weitergeführt zu haben. Und Gravitation etwa und Liebe sind an sich wohl so verschieden, wie nur überhaupt zwei Dinge des Alls verschieden sein können. Wenn du aus dem Fenster kugelst, so packt dich die Schwerkraft mit ihren furchtbaren Geierkrallen, ob du nun im tiefsten Dusel aller Sinne liegst,

taub, blind und gefühlsstumpf bist oder ob du deine Sinne alle hell beisammen hast, sie packt dich im Verhältnis zu deiner realen Körpermasse und fragt sonst absolut nach gar nichts. Die erotische Anziehung umgekehrt bedarf gerade deiner Sinne und kümmert sich nicht im leisesten um die Gewichtsverhältnisse. Also in einen Topf werfen kannst du das alles sicherlich nicht.

Wohl aber bleibt auch hier die Grundanalogie bestehen: die Fortpflanzung, die Liebe benutzt ein Mittel, eine Kraftmethode, wenn ich so sagen soll, die in der Natur im ganzen schon überall daheim sind und — im Prinzip — deinen Kompaß auf der Erde und deine eigene Stellung im Sonnensystem ebenso regulieren wie das Schicksal deiner Samentierchen.

Die Anziehung selbst leitet dich gleich noch hinüber in jenes Gebiet, das seit Goethes gigantischer Dichtung geradezu klassischer Boden für vage Analogieen erotischer und anorganischer Vorgänge ist: in das Gebiet der chemischen Wahlverwandtschaften. Die Sache wird allerdings auch hier erst eigentlich reinlich in der Analogie, wenn du einstweilen noch von den schwersten Problemen des menschlichen Seelenlebens etwas absiehst und wiederum bei der Eizelle und dem Samentierchen bleibst.

Der Samen — Vertreter eines männlichen Individuums und belastet offenbar mit einem festen Erbe dieses Individuums, in gewissem berechtigten Sinne also selber eine ganz ausgesprochene Individualität — trifft mit dem Ei zusammen, das genau in derselben Lage ist, bloß daß es ein vom Samen verschiedenes weibliches Individuum darstellt. Der Zeugungsakt erfolgt und beide verschmelzen: es entsteht ein schlechterdings neues drittes Individuum, das, werde es nun selbst Mann oder Weib, von Vater und Mutter etwas besitzt, aber doch weder Vater noch Mutter, sondern ein so selbständiges Drittes und Neues ist, wie es „einheitlicher“ gar nicht gedacht werden kann.

Nun wirf gewisse chemische Elemente unter geeigneten Bedingungen zusammen: nach ganz genauer Regel stürzt sich Atom zu Atom und als Produkt beider entsteht ebenso ein absolut

neuer, dritter Körper, der weder das eine mehr noch das andere ist. Wasserstoff, für unsere Durchschnittstemperatur ein Gas, verbindet sich mit Sauerstoff, ebenfalls einem Gase — und die beiden Gase ergeben als Verschmelzungsprodukt das flüssige, in jedem Betracht gänzlich andersartige Wasser.

Es giebt im gleichen Exempel der Analogieen noch mehr. Wunderbare Regelungen beherrschen die Vereinigung von Samen und Ei. Du kannst keinen Menschen zeugen bloß mit Samen allein. Das vom Samen individuell Verschiedene, das Ei, ist dazu nötig, soweit geschlechtliche Erzeugung im Reiche des Lebendigen herrscht. Aber die Verschiedenheit hat selber wieder ihre scharfe Grenze.

Umsonst, daß du deine eigenen lebendigen Samentierchen zu der liebesbereiten Eizelle eines Seeigels bringst! Wo die Samen des Seeigels wie toll auf die Partnerin losstürzen, bleibt der fremde Samen unthätig, er beißt gleichsam nicht an, und keine Zeugung kommt mit ihm zu stande. Eine wirkliche „Wahlverwandtschaft" herrscht hier, die das Liebesspiel im Banne ganz bestimmter Gesetze ordnet. Ganz so aber die Elementaratome. Auch hier nicht ein blindes Verbinden von jedem mit jedem. Eigensinnigste Wahl der geeigneten Partner, — unter vielen ganz bestimmte, — ein großartiges Spiel geheimer Wahlverwandtschaften.

Abermals, auch hier im Bereich der Wahlverwandtschaft, ist die Analogie ganz gewiß nicht Identität. Der organische Liebesprozeß, selbst auf die schlichte Form von Samenzelle und Eizelle herabgeschraubt, macht wie alles Organische den Eindruck einer unendlichen Verwickelung und Verfeinerung der Dinge, gegen den das Spiel der Atome in keiner Weise aufkommt. Und die Sache wird auch noch nicht ohne weiteres gleich gemacht, wenn du von „der Atome Hassen und Lieben" sprichst.

Es läßt sich von einer gewissen logischen Gedankenfolge gegen diesen Ausdruck ja nichts Triftiges einwenden. Ich sagte dir: die Voraussetzungen des Lebens sinken uns allenthalben

unter den Händen ins Anorganische hinab. Damit geht aber eben auch die Psyche, das Seelische ins Anorganische noch jenseits des Bazillus ein.

Wenn du von der Atome Hassen und Lieben redest, so begehst du da nur das einfach Umgekehrte, wie wenn du bei Samen und Eizelle von einer „Anziehung“, also ursprünglich einem rein mechanischen Begriff, sprichst. Bei Samen und Eizelle liegt dir die seelische Auffassung mit Sinnesreiz und Empfindung an und für sich am nächsten, da du eventuell aus solcher befruchteten Eizelle einen Menschen hervorgehen siehst, ja dich selbst aus einer hervorgegangen weißt. Bei den chemischen Wahlverwandtschaften ist dagegen die mechanische Anschauung, die das Wort Anziehung nach dem Muster etwa von Schwerkraft oder Magnetkraft ausdrückt, zunächst sicherlich die vertrautere.

Aber es kann dich thatsächlich auch keine Logik direkt abhalten, die Deutungen einmal umzukehren oder wenigstens für die Atome auch seelisch zu erweitern. Daß bei der organischen Zeugung seelische Dinge vorgehen, ist ja auch nicht deine direkte Beobachtung, sondern ein Schluß. Du schließt von dir aus, — wie denn überhaupt die Annahme fremder Seelen außer deiner eigenen ein solcher Schluß und nicht eine Beobachtung ist: du siehst und merkst mit deinen Sinnen auch von deinen intimsten Mitmenschen streng genommen nie die Seele selbst, sondern nur mechanische Wirkungen, die du in dieser Reihenfolge und Art dann erst auf Grund eines Analogieschlusses nach deinem eigenen Muster „beseelst“. Scheinen dir nun in ihrer Reihenfolge und Art die organischen und chemischen Wahlverwandtschaften sich hochgradig zu entsprechen und hast du sonst keine Skrupel, mit „Seele“ über das Organische hinauszugehen, so magst du ruhig auch beim Atom deinen Schluß machen und statt Anziehung und Abstoßung Liebe und Haß sagen.

Deswegen darfst du aber doch nicht den eigentlichen Inhalt der Vorgänge schon unmittelbar gleich setzen. Oder siehst du nicht, daß dich, den Menschen mit seinem weltumspannenden

Geistesinhalt eine geradezu ungeheure Kluft etwa vom Bazillus trennt, trotzdem ihr beide wohl sicherlich alle beide echt seelische Vorgänge zeigt? Welche Riesenkluft (vielleicht noch viel kolossaler, wer weiß es!) kann noch wieder zwischen dem Liebesakt zweier organischer Zellen, deren jede etwa einem Bazillus entspricht, und dem „Lieben“ von ein paar Sauerstoff- und Wasserstoffatomen beim chemischen Einigungsakt liegen!

Also zum letzten Mal: wir erwarten nicht und finden auch nicht Identität. Wir verlangen nicht, daß der Bazillus, diese scharf geformte Entwickelungsstufe der Natur, oder daß die Eizelle als solche schon eingekapselt steckten im Atom. Sie stecken so wenig darin, wie in ihnen selber der Mensch etwa als ein dermaleinst durch Vergrößerung sichtbarer Homunkulus steckt. Nur nach einer Basis suchen wir im Anorganischen, die uns das als Kraft angelegt zeigt, was im Bazillus und so weiter eine bestimmte, wahrscheinlich nur einmal so entstandene Anpassungsform angenommen hat.

Und das, denke ich, haben dir eben die Analogieen, alle cum grano salis angesehen, wirklich gezeigt. Es ist, als segelten auch alle Einzelstücke des Begriffes der Liebe, der Fortpflanzung schon allenthalben im Anorganischen herum. Der Bazillus und seine Nachkommen bis zum Menschen herauf haben sie bloß, um das früher gebrauchte Bild hier noch einmal zu wiederholen, wie in einem Brennglase gefangen.

Wir können die Urzeugung getrost hier verlassen. Auch Aphrodite schwebt der Möglichkeit nach ins unendliche Blau der kosmischen Gesamtentwickelung, sie wird Element, Atom, Stern, Urstoff, — letztes Mysterium . . . . .

„Mensch, was du liebst, in da
Wirst du verwandelt werden:
Gott wirst du, liebst du Gott,
Und Erde, liebst du Erden."
Angelus Silesius (1657)

Wir sind auf Milchstraßen gewandelt.

An den Grenzen des dunklen Naturgrundes. „Da lag die Welt, ein Wasser tief und klar, Lichtinseln zogen funkelnd, Schar an Schar . . . . ." Im fernsten Blau dieser Wassertiefe verglimmt das andere Ende des großen Regenbogens der Liebe. Kein noch so kühner Taucher des Gedankens dringt ihm dort unten nach.

Dein Blick aber gewahrt oben, unter der bunten Spange dieses Regenbogens selbst jetzt Gestalt um Gestalt, ein unendliches Heer, das da hindurchzieht: die sichtbaren Liebesformen zwischen dem Urlebendigen der Erde und dir. Myriaden seltsamer Gebilde, heraufschwirrend wie die Eintagsfliegen, sich drängend wie die Fische des Ozeans, herauf und herauf durch die Jahrmillionen, an deren rasselnder Kette die Erdgeschichte abläuft. Vom Bazillus zum Menschen. Eine Phantasmagorie, gigantischer als Dantes Vision. Hölle und Fegefeuer und Paradies.

Die Erde war da, war bewohnbar im heutigen Sinne. Erste Lebensformen von der Art, der wir in höchster Entwickelung dermaleinst selber angehören sollten, hatten sich ein-

gefunden. Und die Liebe in der engeren Bedeutung des Wortes setzte mit ihnen ein .....

Hier laß mich dir jetzt weiter erzählen.

Du weißt: der Fleck, von wo wir ausgingen, wo der eine Fuß des Regenbogens seine Farben grell über einen Markstein gaukelte, war dein eigener menschlicher Zeugungsakt. Von dir, dem Manne, löst sich eine einzelne Zelle, ein Samentierchen, und vereinigt sich mit einer ebenso befreiten Zelle des Weibes, dem Ei. Aus dem Bunde beider erwächst der neue Mensch. Am Anfang des Erdenlebens, in Urtagen lange noch vor jenem kambrischen Grenzstrand, gab es aber noch weder Menschenmann, noch Menschenweib. Es gab keinen Menschensamen und kein Menschenei. Aber es gab Wesen, aus denen in unendlicher Folge der Entwickelung auch einmal Menschen werden sollten.

Diese Wesen waren die denkbar einfachsten. Sie stellten jedes für sich nur eine einzige lebende Zelle dar, genau so wie jedes deiner Samentierchen heute noch eine einzige Zelle, wie jedes Ei deines Weibes eine einzige Zelle ist. Der Liebesakt des Menschen besteht darin, daß er diese seine beiden Einzelzellen vereinigt. Auf Liebesakten ruht in unabsehbarer Kette die Entwickelung, — auch die vom einzelligen Bazillus bis zum Menschen herauf. Was war nun der Liebesakt jener erstgeborenen Einzelligen am Anfang der ganzen Entwickelungslinie selbst? Suchte ein ganzes einzelliges Tier von damals gleich einem heutigen Samentierchen ein zweites einzelliges Wesen und bekundete seine Liebe darin, daß es mit ihm als Ganzes verschmolz wie das Samentierchen mit dem Ei verschmilzt?

Da mußt du nun vor allem auf eins achten.

Der Akt, wie du ihn bei dir selber siehst, ist nicht bloß ein Liebesakt, ein Zeugungsakt überhaupt. Er ist schon mehr: er ist ein Geschlechtsakt. Zwei Geschlechter sind dazu nötig. Mann und Weib. Jedes mit besonderen Geschlechtsteilen und

Geschlechtsstoffen. Diese Geschlechter vollziehen als solche den Akt einer geschechtlichen Zeugung.

Eine neue große Frage wächst dir dazu. Hat die Liebe im Sinne einer Zeugung, einer Fortpflanzung, eines Unsterblichkeitsprinzips über das Individuum hinaus von Beginn des Lebens auf Erden an mit einer Zweiheit der Geschlechter und einem echten Geschlechtsakt der beiden begonnen? Oder war selbst das schon eine Entwickelungsform, nicht nur allgemein der Liebe überhaupt, sondern innerhalb der noch erkennbaren Ur-Liebe der einfachsten Lebensformen auf der Erde?

Verstehe mich recht. Um dir ein Bild zu geben, — denke an die biblische Schöpfungslegende. Gott erschafft durch eine Art mystischer Urzeugung den Adam aus einem anorganischen Erdenkloß. Adam wieder erzeugt ungeschlechtlich aus seiner Rippe mit Gottes Beistand die Eva. Mit Eva selbst vermischt er sich dann erst zu geschlechtlicher Zeugung nnd Eva gebiert regelrechte Kinder nach allgültigem Menschenbrauch.

In dieser Legende ist offenbar die geschlechtliche Zeugung erst eine letzte, dritte Stufe. Die Steigerung ist: Urzeugung, — dann einfache Zeugung ohne Zweiheit der Eltern und durch eine Art Knospung direkt aus dem Leibe eines einzigen Individuums heraus — endlich Geschlechtszeugung zwischen Mann und Weib. Die Legende deutet allerdings Eins und Zwei in ihrer mystischen Weise um. Aber das könnten wir ja beiseite lassen. Du hast gesehen, wie sich der Begriff Urzeugung auch ohne Mystik rein wissenschaftlich fassen läßt. Der echte Geschlechtsakt bleibt selbst in der Bibel ohne Mystik. Warum nicht einmal einen Moment überlegen, ob du nicht auch die Station Zwei ganz unmystisch als Symbol eines wirklichen Urvorgangs hinnehmen könntest? Wenn auch keinerlei modernes Wissen, so steckt in solcher alten Völkerlegende ja doch auf alle Fälle eine gewisse Logik des Grübelns. Unser Adam ist der Ur-Bazillus: irgend ein einzelliges Urwesen, in dem auch der Mensch schon gleich allen anderen späteren Lebewesen der Ur-

Anlage nach gegeben war. Hat dieser Ur-Bazillus sich nicht wirklich gleich dem Adam der Legende zuerst ohne Doppelgeschlecht fortgepflanzt? Sich zunächst gewissermaßen erst selber in Adam und Eva — das heißt: einen männlichen und einen weiblichen Bazillus — auseinander gespalten?

Klingt aber etwas nach scholastischer Haarspalterei, — was? Und doch: wo der Scholastiker, der bloß grübelnde Philosoph, der Gläubige über einem altersdunklen Buchtext, wo sie alle thatsächlich ins unfruchtbare Haarspalten und Mückenseigen verfallen müßten, da beginnt die Naturforschung heute ein wunderbares Erkenntnisproblem vor dir aufzurollen, das zweitgrößte des ganzen Liebesromans nach der Ergründung des geschlechtlichen Zeugungsaktes selber.

„ . . . . . So daß Natur in Haß und Lieben
Als ihre Blüte Gott getrieben.“
(Aus Lenaus „Faust“.)

Ein Märchen.

Es war einmal ein lieber dicker Stern im Weltall. Die Astronomen einer benachbarten Weltengegend beobachteten ihn schon seit langen, langen Zeiten. Sie rechneten ihn nicht als Einzelstern, sondern als Planeten in einem größeren Bunde. In ganz alten Urkunden spukte bei ihnen noch die Behauptung, der Stern sei einmal blutrot gewesen, und man habe mit Hilfe der Spektralanalyse eigenes Licht bei ihm nachweisen können. Aber das mußte lange her sein. Sicherlich war das ganz schwache Licht, das er jetzt überhaupt nur noch ausstrahlte, bloß der Wiederschein eines nahen, viel größeren und helleren Sternes, um den der kleine Dicke sich in Jahresfrist gerade einmal herumkugelte.

Auf diesem Stern nun erwuchs ein Geschlecht lustiger kleiner Zwerge.

Keiner wußte, woher sie stammten. Waren sie eines Tages vom blauen Himmel gepurzelt, als hartgefrorene Dauermumien, in denen das

Leben wie in hypnotischer Erstarrung schlief? Oder waren von den spitzen, hartkantigen Bergkristallen ihres Schachtes einige auf einmal weich und beweglich geworden und hatten sich als leibhaftige Zwerglein mit spitzen Mützen entpuppt? Das wußte nun niemand mehr, aber da waren sie.

Sie hausten jeder für sich als knurrige Einsiedler, jagten und fischten nach Herzenslust und aßen sich bei guter Gelegenheit recht einen Ranzen an. Das Merkwürdigste aber war folgendes. Beim Zwergenvolk gab es weder Mann noch Weib. Alle waren sich ganz und gar gleich, — abgesehen natürlich davon, daß dieser vielleicht etwas dicker und handfester war als jener oder sonst so ähnliche kleine Unterschiede herrschten, die aber nichts mit Männleins- oder Weibleinseigenschaften zu thun hatten. Die Kinder aber kriegten sie auf die allerverrückteste Weise.

Du hast vom bösen Zwerge Rumpelstilzchen in der Geschichte gelesen, der sich in der Verzweiflung mit der einen Hand bei der Bartspitze und mit der anderen beim dicken Zeh packte und sich dann mit einem herzhaften Ruck selber in zwei Stücke riß. Nun, unsere Zwerge waren eigentlich allesamt solche Rumpelstilze. Bloß daß sie die Sache nicht aus reiner Angst und als gute Art, um sich selber umzubringen, trieben. Sondern sie machten aus der Selbstzerreißerei den puren Sport ohne alle schlimmen Folgen. Hatte sich einer so recht kugeldick gefressen und war bis auf ein Maß gewachsen, das zu überschreiten bei der Zwergenwelt nicht für anständig galt, — ritsch, hatte er sich selber mitten durch gehackt und lag da in zwei Hälften.

Aber kurios: das war nun durchaus nicht so, wie wenn unsereiner unters Wurstmesser fällt. Jede Hälfte blieb fidel lebendig, und nicht lange, so war jede durch etzliche gute Mahlzeiten und raschen Nachwuchs auch schon wieder ein vollkommen wohl proportionierter Zwerg, der genau so groß wurde wie der alte unzerrissene Rumpelstilz gewesen war. Und

das — weißt du, es ist eigentlich furchtbar dumm — das nannten die Kerle Kinder kriegen.

Aber es ging, und das Zwergenvolk wuchs dabei wie Sand am Meere. Erst nach einer langen Weile stellten sich gewisse Mißstände ein, die denn doch die Geschichte auf die Dauer etwas bedenklich zu machen drohten. Das kam aber so. Wenn Rumpelstilz sich selber auseinander riß, dann war ursprünglich eine Hauptbedingung, daß die Stücke hübsch genau die beiden Hälften bildeten. Nur dann hatten die Teilstücke die rechte Kraft, sich in kurzer Frist wieder auf die volle Größe auszuwachsen. Nun kam es aber mehr und mehr vor, daß Rumpelstilze in diesem Punkte ganz leichtfertig und ungenau zu Werke gingen. Mochte es nun sein, daß die einen bei knapper Kost an Kraft zum Zerreißen einbüßten, wieder andere aber in der Fülle allzuviel Kräfte in sich entwickelten — genug, es geschah, daß in dem Reißakt bald zu wenig, bald zu viel gethan wurde. Die einen Rumpelstilze zerrissen sich so lässig, daß das eine Stück etwa drei Viertel von dem alten Leibe behielt, das andere aber nur mit einem Viertel heraus kam. Schon in diesem Falle hinkte das zweite Stück natürlich in der Entwickelung nach und hatte eine verzweifelte Mehrarbeit nötig, um sich auf die ganze Größe hinaufzufressen.

Diese Form war aber noch lange nicht die schlimmste. Wie so oft, schadete blinder Übereifer noch mehr als die Lässigkeit. Andere Rumpelstilze, die so recht fett lange Zeit ruhig in den Fleischtöpfen Ägyptens gesessen hatten, faßten, als sie endlich an die Kinderkriegerei herangingen, die Sache mit solcher Energie auf, daß sie sich statt in zwei, gleich in vier, in acht, ja ein Dutzend und noch viel mehr junge Rumpelstilzchen zerhackten. Hier gab's denn wohl Kinder genug, aber gleichzeitig waren's solche Duodezwürmchen und Zwergzwerglein an Größe, daß selbst der köstlichste Fleischtopf nicht mehr ausreichte, um sie je auf eine nur halbwegs anständige Größe heraufzupäppeln. Das war jetzt wirklich mißlich. Mindestens

aus dem letzten Falle erwuchs geradenweges die Gefahr, es möchte das ganze Volk der Rumpelstilzer eines Tages mitten im besten äußeren Wohlsein und im Lande, da Milch und Honig floß, an Leibesgröße immer mehr heruntergehen und schließlich — da eine gewisse Größe und Kraft die Vermehrung überhaupt erst bedingten — allen Ernstes auf gedeckter Tafel ganz aussterben. Was thun?

Eines Tages ergab sich mit Naturnotwendigkeit ein drolliger Ausweg.

Da war so ein armes Dezimierungsrumpelchen, das sich schon seit einiger Zeit verzweifelt mühte, durch starke Mahlzeiten in die Höhe zu kommen. Es lief und lief und aß und aß, aber kein Bissen half rasch genug. Auf einmal kommt diesem brüllenden Löwlein ein zweites seines Schlages, ebenfalls ein solcher Duodezzwerg aus einer Massenteilung, entgegen. Der andere Geselle ist in derselben Lage wie unser Freund, auch er träumt von einem Engrosbissen, der auf einmal in die kleinen Beine einen Schuß bringen soll, findet aber nichts derart. Die beiden beschauen sich und jeder scheint zu denken: das wäre dir ein guter Bissen da drüben. Und wirklich: jetzt siehst du sie aufeinander losrücken, jetzt fassen sie sich. Du denkst, einer wird wohl doch der stärkere sein und den anderen totschlagen und auffressen — pfui, der Kannibale, Fleisch eines Mitzwerges soll offenbar das letzte, stärkste Elixir sein, das ihm hochhilft.

Aber was geschieht? Bei diesen Zwergen giebt's halt verrückte Sachen. Die beiden haben sich fest umschlungen; aber im Moment dieser innigsten Umschlingung scheint ihnen ein ganz anderer Gedanke gekommen zu sein. Wozu einer den anderen töten? Sind sie nicht Fleisch vom gleichen Fleisch und Blut vom selben Blut? Warum nicht ineinander aufgehen inmitten vollen Lebens? Fester und fester pressen sie sich. Da brechen die kleinen Leiber aneinander auf, Lebenssaft strömt gegenseitig über — ein Ruck noch . . . . . und die beiden sind

eins geworden. Eine große Seligkeit durchdringt sie: die Seligkeit der großen Sättigung. Sie haben sich ja thatsächlich „gefressen“ wie die zwei Löwen, und nicht einmal die Schwänze sind übrig geblieben. Aber keiner hat bei diesem Fressen Todesschmerz gefühlt, Leben ging restlos in Leben auf. Und zugleich jetzt pulst in dem neu entstandenen Doppelkörper eine doppelte Kraft gegenüber jedem einzelnen früheren. Jetzt wird Auswachsen zur Vollgröße ein Spiel. Bald ist's erreicht — und dann giebt's wieder Selbstzerreißung, Kinderkriegen, Fortpflanzung des Zwergenvolkes ins Unendliche — Juchhe!

Etwas besondere Zwergenveranlagung gehörte freilich dazu, daß solcher Salto mortale von Leben in Leben glückte. Aber verpfropfst du als Mensch nicht auch Pflanzenreiser von einer Pflanze auf die andere, auf daß sie dort lebendig einwachsen, — pumpt dir der Arzt nicht bei der sogenannten Transfusion lebendiges fremdes Blut in die Adern, — wird dir nicht bei der medizinischen Praxis der Dermoplastik zur Deckung entblößter Wundstellen einfach ein Stück Haut „lebendig“ verpflanzt? Denken kannst du dir es also immerhin einmal im Zwergenland.

Nachdem die Sache sich durch natürliche Gleichheit der Gelegenheit einmal so und so oft wiederholt, verbreitete sich allmählich die Tradition bei all den Zwergen, die für Vielteilerei Neigung hatten, und das Verschmelzen mit Genossen im Falle allzugroßer eigener Winzigkeit wurde hier ein fester Brauch, ebenso wie es allgemein das Kinderkriegen durch Teilung selbst war. Nur eins lernte man noch hinzu, und das war allerdings äußerst wichtig.

Unsere Zwerglein hatten, wie ich dir sagte, von Beginn an als Einsiedler gelebt. Sie hatten sich so wenig um Brüder wie um Fremde gekümmert. Jetzt aber, seit die Verschmelzerei wenigstens für die allzukleinen eine Lebensfrage wurde, wurde ihnen gleichsam vom Leben selber auch eingebläut, daß ein Unterschied bestehe zwischen engen Verwandten und Fremden.

Im allgemeinen stoben ja die jungen Zwerglein aus demselben Nest alsbald völlig auseinander, ohne sich anzusehen. Aber seit das Verschmelzen Mode war, kam es doch ganz naturgemäß oft genug vor, daß gerade zwei Brüder sich noch einmal im kritischen Moment begegneten und wieder miteinander zusammenwuchsen. Ziemlich regelmäßig stellte sich dann aber nach und nach heraus, daß solches Zusammenwachsen mit einem eigenen Bruder weniger günstige Chancen bot, als das Zusammenwachsen mit einem ganz fremden Gesellen, der gerade des Weges kam.

Denke dir das am simpelsten Beispiel. Also etwa: ein alter Zwerg, der zur Selbstteilung schritt, hatte Zahnschmerzen. Alle seine Sprößlinge, als Teile von ihm, kriegten natürlich auch Zahnschmerzen mit. Nun kam die Verschmelzung bei diesen Sprößlingen. Verschmolz Bruder mit Bruder, so kam Zahnschmerz wieder zu Zahnschmerz. Das Prinzip, „in der Familie zu bleiben", hieß zugleich „in allen Erbübeln der Familie bleiben". Niemals kam eine solche Sippe, die immer unter sich blieb, auf diesem Wege aus den Zahnschmerzen heraus, im Gegenteil.

Umgekehrt aber: ein solcher Zahnschmerzsprößling verwuchs mit einem gerade daher kommenden fremden Kerlchen, das keine Zahnschmerzen hatte. Alles Kranke in ihm wurde gleichsam verdünnt durch den Zuwachs neuer Gesundheit. Und wenn das durch immer neue Generationen in derselben Weise weiter ging, so wurde durch die ewige Auffrischung mit gesundem Blut das Tröpfchen Krankheit immer homöopathischer, wie ein Tropfen Kognak, zu dem du nach und nach ein Weltmeer reinen Wassers zugießest, — bis es endlich in der Wirkung geradezu verschwand. Ein solcher Vorteil ersten Ranges: daß das Verschmelzen mit einem zweiten Zwerge nicht bloß stärker im Sinne einfachen Massenzuwachses, sondern auch noch unter Umständen viel gesunder im Sinne einer Blutauffrischung machte: er konnte auf die Dauer nicht vernachlässigt werden. Zu der einfachen Sitte des Verschmelzens überhaupt trat die andere,

daß man das eigene Brüderlein immer möglichst vermied und den Fremden zum Zwecke bevorzugte.

Das hatte aber wieder eine neue Folge. Die kleinen Dezimierungszwerge aus derselben Teilungshecke gewöhnten sich noch mehr als früher ans Wandern. Bei dem allgemein ziemlich gleichen Aussehen war es meist verzweifelt schwer, im Moment zu entscheiden, ob ein Begegnender ein Bruder oder ein Fremder sei. In der Ferne, weit ab von allen Brüdern überhaupt, verlor sich diese Gefahr aber so gut wie ganz. Also hinaus auf die Wanderschaft! Das Wandern war bald nicht mehr bloß eine Laune, sondern ein Lebenszweck. Und die kleinen Rumpelstilzchen fuchsten sich allmählich so darauf ein, daß sie mit ihrem rüstigen Schritt schließlich kaum noch gegen früher wiederzuerkennen waren. Nicht lange: und das Wandern selbst zeitigte einen neuen Fortschritt zur Sache. Wir haben jetzt immer von den Duodez-Zwerglein gehört, die aus der Massenzerreißung eines alten Rumpelstilzes in zwölf oder mehr Teile hervorgingen. Aber du erinnerst dich: es wurden auch andere Rumpelstilzler vorher erwähnt, die sich zwar noch in zwei Stücke zerrissen, aber zwei ungleich große. Solche Zwerge lebten in den Weiten des Zwergenreichs ebenfalls reichlich genug. Ich sagte dir schon: das kleinere losgerissene Zwerglein nach der Teilung hatte auch hier wohl seine liebe Not, durch starke Mahlzeiten sich auf die Normalgröße wieder heraufzubringen. Aber die Verschmelzerei war hier doch bisher nicht so recht in Mode gekommen. Weißt du, ein solches ungleiches Stilzchen aus der Zweiteilung war ja immer noch ein Riese gegen jene Zwölflinge oder Zwanziglinge. Es brauchte die Schmelzmethode nicht unbedingt. Öfter führte sie ihm geradezu zu Mißständen, wenn nämlich die Stilzchen beide schon zu groß waren und zusammenwachsend dann über das normale Hauptmaß weit hinausschnellten. Kurz: man war hier der Sache nicht gerade prinzipiell abgeneigt, aber man suchte sie nicht. Da auch noch

Brudervermischung ohnehin wegfiel (es gab ja überhaupt keine gleichgroßen Brüder hier), so hatte man sich im ganzen auch von dem Herumwandern viel ferner gehalten, war seßhafter am Fleck geblieben und spielte mehr eine geduldig abwartende als eine aktive Rolle.

Nun aber kam's! Auf solche relativ großen, seßhaften Zwerge stoßen wandernde Duodezrumpelchen. Heisa, was ein Bissen! Sicherlich ist er fremd, denn er ist ja mächtig viel größer und im behäbigen Habitus auch sonst alsbald vom reisigen Wanderburschen zu unterscheiden. Die Frage ist nur: wird dieser dicke Kerl noch in einen Zusammenschluß willigen? Aber wahrhaftig: er will. Ihm fehlt ja gerade zur vollen Größe nur noch eine kleine Zuthat. Nun bietet sich das anreisende fremde Stilzchen wie vom Himmel gefallen dar — gerade mit der noch fehlenden Masse, nicht zu viel, nicht zu wenig. Offene Arme — ritsch — Zusammenschluß — ein schönster Zwerg steht da.

Das war nun ein Glücksfund für beide Teile. Der mußte ausgenutzt werden! Eine neue Parole schien ausgegeben. Nur noch solche großen trägen Zwerge suchen! Nicht mehr Verschmelzung mit Brüdern, aber auch draußen nicht mehr mit beliebigen Fremden, sondern nur noch Anschluß an jene verschieden aussehenden seßhaften Fremdzwerge.

Mit der Zeit gewöhnten sich beide Parteien aneinander, als müßte es so sein, daß die eine die andere fand. Die großen Zwerge erwarteten die kleinen und die kleinen zählten darauf, große bereit zu finden. Jetzt erst war das Schicksal der kleinen Zwerglein bis zu den kleinsten herab eigentlich gesichert, ja sie konnten getrost sogar gelegentlich noch kleiner werden: die große andere Partei half doch durch mit ihrer dauerhaften eigenen Größe. Heisa, wie schön jetzt alles klappte! Die alte, schlichte Kinderkriegerei war zwar jetzt im ganzen eine kompliziertere Sache geworden. Es hieß nicht mehr einfach: friß, wachse und zerspalte dich. Mitten ins Wachstum hinein

kam jetzt noch die besondere Einlage: und suche einen Genossen von einer etwas von dir verschiedenen Art — oder harre und hoffe eines solchen zu dir wandernden Genossen — und dann gieb dich ihm hin bis zur völligen Selbstauflösung in ihm; erst aus euch zweien wird dann das fertige Wesen, das sich durch Zerteilung wieder mehrt. Aber wie viel hübscher, wie viel sicherer war das ganze Lebensspiel damit auch im Grunde geworden! War früher das gewöhnliche Fressen eigentlich der wesentliche Lebensinhalt eines Zwergleins von der Geburt bis zum eigenen Teilungstage gewesen, so hatte er jetzt noch den ganzen Roman mit seinem Suchen, Hoffen, Harren und Erfüllen, seinem seligen Ineinanderaufgehen — seiner Zweiheit im Finden, anstatt daß es früher bloß eine Zwei- oder Vielheit im schließlichen Trennen gegeben hatte.

Dieser Zustand bildete gleichsam eine höchste Staffel. Im Prinzip konnte das weder je wieder verschwinden, noch überboten werden. Und es kamen auch eigentlich nur noch gewisse Äußerlichkeiten mit der Zeit hinzu. Nämlich folgende.

Zunächst wird dir ja da selber die Frage aufgetaucht sein: Ja, wie teilten sich denn nun diejenigen Zwerglein, die aus der Vermischung eines solchen kleinen Wanderzwerges und eines großen seßhaften Zwerges hervorgegangen waren? Du hast doch gesehen: der Wanderzwerg verdankte seine Existenz der Zerteilung eines Zwerges in zwölf oder zwanzig oder noch mehr gleiche Teilstücke; der seßhafte Zwerg aber seine einer Zerteilung bloß in zwei (und zwar zwei ungleiche) Stücke. Na, die Sache hätte sich bald ganz gemütlich geregelt.

Je nach gewissen Umständen bei der Verschmelzung, die ziemlich zweckentsprechend abwechselnd in Kraft traten, folgte der neu entstandene Zwerg hier dieser Methode der Teilung, dort jener. Summa Summarum kamen immer wieder etwa ebensoviel Zwerge mit Vielteilung wie mit Zweiteilung heraus als nötig waren, so daß für beide Gruppen der nötige Stamm stets wieder garantiert war.

Bloß eins zeigte sich durchweg als Zugabe. Du erinnerst dich: jene Zwerglein, die sich durch ungleiche Zweiteilung mehrten, zeigten als Teilungsergebnis immer ein großes — gleichsam ein Mutterstück, und ein kleineres — gleichsam ein Tochterstück. Diese Methode der „Ungleichheit" bei der Teilung vererbte sich nun allmählich auf alle Nachkommen, auch auf die, die sich nicht in zwei, sondern in zwölf und zwanzig Teile zerspalteten. Auch bei diesen letzteren erfolgte durchweg die Teilerei jetzt so, daß der alte Rumpelstilz von sich zwar eine ganze Masse kleiner Teilchen losriß, einen größeren Teil aber als ungleichen Hauptrest übrig ließ. Also: auf der einen Seite fortan Zweiteilung — ein großer Teil und ein kleiner; auf der andern Seite, sagen wir, Zwanzigteilung — ein großer Teil und neunzehn kleine. Beide Hauptteile waren groß genug, um sich ohne Verschmelzung durch einfache Nahrungsaufnahme wieder zur vollen Größe auszuwachsen. Sie blieben zunächst in beiden Fällen einfach sitzen, und bloß die neunzehn kleinen Spaltzwerglein schwärmten von dem einen aus, und eines davon erreichte schließlich den einen Spaltzwerg des andern zu glücklicher Vermischung.

Später kam aber hierzu noch eine Verfeinerung auf. Der große Teilrestzwerg mit den neunzehn kleinen Zwerglein ließ diese muntere Bande nicht mehr selbständig auf gut Glück loswandern. Er *selbst* machte sich *samt* der ganzen Kolonie auf die Wanderschaft. Er suchte sich einen Zwerg der anderen Sorte, der gerade seinen kleineren Teil von sich losspaltete. Und indem er sich dicht an diesen anderen Zwerg heranlegte, ließ er rasch eines der eigenen neunzehn Kleinzwerglein los, ließ es hinüberflitschen und ließ es mit dem sich ablösenden Teilzwerge drüben zusammenschmelzen.

Diese Methode war auf alle Fälle eine Verfeinerung der ganzen Sache hinsichtlich der Sicherheit. Zugleich deutete sie allerdings schon auf eine Wandlung im ganzen Benehmen der Zwerge hin, die sehr bemerkenswert zu werden versprach. Das

Verschmelzen überhaupt hatte ja zum erstenmal in gewissem Sinne den Bann der Einsiedelei und mürrischen Alleinleberei bei dem Zwergenvölkchen durchbrochen. Jetzt trieb das offenbar schon weitere Früchte. Jenes Zusammenbleiben der zwanzig Teilzwerge unter Führung des einen, größten Zwerges zeigte den ersten Beginn eines sozialen Bruderverbandes zu gemeinsamem Vorgehen und Nutzen — ein bedeutsamer Fingerzeig!

Doch das beiseite. Fixiere dir nur noch einmal recht scharf das Schlußbild. Zwei Zwerge. Der eine spaltet von sich neunzehn kleinste Zwerglein ab; der andere nur eins; aber ein ziemlich großes. Der erste Zwerg bewegt sich zu dem zweiten hin und läßt, ganz nahe herantretend, eines seiner neunzehn Kleinen auf das Spaltjunge des andern los. Aus der Vermischung der beiden jungen geht ein neuer Zwerg entweder von der ersten oder von der zweiten Art hervor....

..... Setze die Märchenbrille ab. Was hast du gesehen? Es war einmal .....? Ja, wo denn?

Jene Zwerge bilden in Wahrheit ein Geschlecht, deß die Erde aller Orten voll ist. Es sind die einzelligen Urwesen. Nicht Tier, noch Pflanze. Noch nicht Tier, noch nicht Pflanze! Zwerge, winzigste Zwerge in der That die meisten, wenn du sie an dir selbst (also einem hochentwickelten Tier) oder einem Fisch, oder einer Auster, oder einer Kartoffelpflanze mißt. Land, Luft und Meer sind überall voll davon, obwohl sie zumeist eben so winzig sind, daß du sie mit bloßem Auge gar nicht gewahren kannst.

Ich habe vorhin immer gern die Bezeichnung „Bazillen" gebraucht, weil ich an einen dir wenigstens in etwa bekannten Begriff anknüpfen wollte. Die Bazillen bilden aber in der unzählbaren Menge nur eine bestimmte Gruppe, neben ihnen giebt es noch eine Masse anderer Sorten. Trotz des enorm einfachen Baues — eine Zelle nur, ein einziger organischer Ziegelstein bildet ja den ganzen Leib, und Organe haben sie in diesem Leib meist noch so gut wie gar keine, — trotzdem zeigen diese Sorten untereinander mancherlei Unterschiede. Besonders hinsichtlich der Lebensweise. Die einen nähren sich wie die Pflanzen (die sich wohl aus dieser Sorte entwickelt haben mögen) unmittelbar von anorganischen Stoffen. Andere dagegen leben ausschließlich erst wieder von jener anderen Sorte selbst, verfahren also so wie die aus ihnen entwickelten Tiere,

die niemals direkt Mineralstoffe des Bodens zersetzen und verdauen können, sondern zur Ernährung andere Tiere oder vor allem Pflanzen gebrauchen. Aber auch in der Größe, in der Art und dem Vorhandensein eines sogenannten Kerns in der Zelle und sonst in gewissen Eigenschaften giebt es trennende Unterschiede. Du schaust eben in ein Riesenreich organischen Lebens, — die Erde umspannend gleich dem Pflanzen- und Tierreich, die als solche ja nichts anderes darstellen als zwei Äste jenes großen dritten, ursprünglichen Reiches, die sich eigensinnig hoch gearbeitet haben, während die Masse jener Einzelligen auch heute noch im alten Urstadium die Erdkugel umschwärmt.

Unaufhörlich stößt du selbst, der du dich Herr der Erde nennst, auf das allgegenwärtige Zwergenreich. Kein Mund voll Luft, kein Schluck Wasser, in dem du nicht Bazillen schluckst. Wehe dir, wenn eine Gegensätzlichkeit besteht zwischen den Zellen deines Leibes und einer Horde solcher einzelligen Eindringlinge! Als Cholerabazillen mähen die Zwerge euch Menschen hin wie gelbes Korn, und mit keinem zweiten Wesen der Erde, nicht mit Tiger oder Giftschlange oder Tollkirsche, ist der Kampf noch heute für den Kulturmenschen so heiß, im Siege so zweifelhaft, wie mit diesen Urzwergen der Einzelzelle. Andererseits wäre aber auch diese ganze Menschenkultur mit ihrer Landwirtschaft und Produktion so gut wie unmöglich ohne die Hülfe gewisser nützlicher Zwerge der Art, denen wir die wichtigsten Zersetzungs- und Gärungserscheinungen verdanken. Verwebt und versponnen bist du, wohin du schaust, ins Netz und in die Arbeit dieser Kinder vom dritten Reich, — von deiner Zeugung an, wo Samentierchen und Ei zwei freie „Einzellige“ noch einmal innerhalb eines höheren Organismus zu werden scheinen, um dich selbst zu zeugen, — bis zu deinem Tode, wo einzellige Bakterien die Verwesung einleiten, die deine Körperstoffe in den großen Naturkreislauf zurückgiebt.

Aber nicht deswegen allein, weil sie noch so „aktuell“ für uns sind, wecken diese Urzeller unser höchstes Interesse. Sie

sind ja noch mehr. Sie sind heute noch die offenbar wenig oder gar nicht veränderten Abbilder unserer ältesten Ahnen auf Erden.

Mögen sie nun heute noch durch nie zerrissene Lebensfolge ebenso unmittelbare, unveränderte Nachkommen jener Erstlingsgeneration der Erde sein, wie die Pflanzen und wie wir Tiere es indirekt und verändert sind, — oder mögen sie millionenfach nach dem alten Muster immer wieder neu durch fortgesetzte Urzeugung entstanden sein, — auf alle Fälle sind sie Porträts unserer ältesten Vorfahren. Und ihre Lebensgewohnheiten malen uns mehr oder minder immer noch, was im Leben jener schon Gewohnheit gewesen sein mag.

Auch ihre Liebe ist ein Schattenbild, eine letzte, noch in unser Auge fallende Lichtprojektion der „Urliebe“ auf Erden.

Nun zeigt dir aber diese „Liebe“, interessant genug, eine ganze Anzahl unter sich verschiedener Formen. Allerlei Methoden gleichsam, Ansätze, Varianten, — ziemlich kunterbunt durcheinander und scheinbar recht regellos. Blickst du indessen schärfer hin, so steigt dir eine Vermutung auf. Die vielerlei, oft äußerlich geringfügigen Varianten der Urzeller-Liebe erscheinen dir höchst bedeutsam, wie alle möglichen zerstreuten Reminiscenzen an eine bestimmte feste Entwickelungslinie der ältesten Zeit, — eine Entwickelungslinie innerhalb der Liebe.

Unwillkürlich machst du dich daran, die Dinge dir noch einmal zu ordnen. Es ist, als habe dieser noch lebende Einzeller hier diese Stufe in der Erinnerung bewahrt und vertrete sie heute in seiner Liebesart noch zäh, — jener jene, ein dritter eine dritte, und so fort. Sollte es nicht möglich sein, da eine ganze logische Kette zurückzufinden?

Du gewahrst sofort folgende Hauptsache. In den vielen Liebesmethoden der heutigen Einzelligen ist es, als trieben sich gewissermaßen alle Planken und Wrakstücke noch einer großen, uralten Brücke herum: der Brücke von der einfachsten Art der Fortpflanzung überhaupt zur geschlechtlichen Zeugung. Bei

den höheren Tieren und Pflanzen siehst du diese geschlechtliche Zeugung überall glatt im Gange. Bei den niederen Tieren und Pflanzen siehst du sie noch gleichsam unvollkommen, holprig, hapernd. Die Einzeller aber haben, so scheint es, direkt einmal den Weg erst als Neuentdeckung überhaupt gefunden, der zur geschlechtlichen Zeugung führte.

Setze dir statt Zwergen Zellen — und du verstehst jetzt mein Märchen.

Es ist nichts anderes, als der symbolisch rohe Versuch, dir jenen Weg noch einmal in Bildern vor Augen zu stellen. Wenn du kein Wort dabei auf die Goldwage legen willst, so magst du dir immerhin einmal denken, daß die Dinge so verlaufen sind. Die parallelen Stücke findest du heute noch sämtlich bei den vorhandenen einzelligen Geschöpfen der Erde wie einzelne Trümmerbrocken herumgestreut.

Unsere Zwerge erscheinen von Beginn an individualisiert: als eine Vielheit von Einzelwesen. So müssen wir uns die Einzeller der Urzeit, mit denen das Leben in unserem Sinne begann, ebenfalls denken, und so treten uns heute noch einzellige Wesen in Myriaden und Abermyriaden auf der Erde entgegen. Von einem einheitlichen Urschleim, aus dem diese Ur-Individuen selbst erst hervorgegangen wären, lehrt uns weder Theorie noch Praxis, weder Vergangenheit noch Gegenwart etwas, und falls er doch einmal existiert haben sollte, so lag das jedenfalls noch vor aller echten „Liebeszeit".

Die Zwerge waren zu Beginn der Geschichte individualisiert, aber sie waren dabei noch absolut geschlechtslos, weder Mann noch Weib. Diesen Zustand zeigen dir noch heute fast alle Einzelligen, ja er bildet geradezu ein wesentliches Merkmal des ganzen dritten Reichs. Umsonst suchst du bei den kleinen formlosen Schleimklümpchen im Schlamm unserer Gewässer, den sogenannten Amöben, oder bei einem der berühmten Bazillen nach „Mann" oder „Weib". Sie sind keines von beiden. Auch nicht etwa sogenannte „Hermaphroditen" oder Zwitter, die beide Geschlechtsteile am gleichen Leibe vereinigen. Nein: sie haben eben gar keine Geschlechtsteile. Alle sind sich gleich, und, obwohl sie „Kinder kriegen", können sie sie doch ohne jede Spur und Möglichkeit einer geschlechtlichen Zeugung bekommen. Sie machen es halt genau wie jene Zwerge.

Sie besitzen die Fähigkeit, gewisse fremde Stoffe so in sich aufzunehmen, daß sie sie völlig in sich verarbeiten, in eigenen Lebensstoff verwandeln. Diese Aufnahme und Verwandlung ist nötig zum sogenannten „Stoffwechsel", — einer Grunderscheinung offenbar des ganzen Lebens. Beständig werden im Lebensprozeß die alten Bestandteile des Körpers unbrauchbar und müssen ausgeschieden werden. Da muß Ersatz geschaffen werden, — und das geschieht durch — Fressen und Verdauen. Wie wir als höchst entwickelte Tiere, als Menschen, es heute noch thun, thaten und thun es die Einzeller auch schon: sie fressen, verdauen und erhalten sich so, — sie ergänzen sich unablässig im Stoffwechsel.

Aber es bleibt nicht bei der einfachen Ergänzung. Ein Kind, das ißt, ergänzt sich nicht bloß einfach im Stoffwechsel: es setzt auch positiv zu, — es wächst. Gerade so das einzellige Urwesen, unser „Zwerg". Auch er nimmt Nahrung auf Überschuß auf, er wird positiv größer: wächst.

Jetzt aber: erreicht dieses Wachsen eine gewisse Größe, so ist es, als löse es eine besondere Kraft in dem kleinen Organismus aus, er spaltet sich in sich selbst, — er teilt sich in zwei Teile ..... er „kriegt Kinder", das heißt: er zerfällt einfach in zwei Kinder. Offenbar ist auch diese Fähigkeit ebenso eine innere Notwendigkeit und Grundeigenschaft des einzelligen Lebens, wie das Fressen und Wachsen selbst, sie muß auf Grundkräften dieses Lebens beruhen, die wir in ihrem Wesen noch nicht durchschauen können, aber als solche hinnehmen müssen wie etwas fest Gegebenes. In gewissem Sinne scheint es, als sei das „Zerfallen", diese einfachste Form der Fortpflanzung, geradezu eine positive Fortführung der Ausscheidung im Stoffwechsel, — entsprechend der positiven Fortführung der ergänzenden Nahrungsaufnahme im Wachstum. Doch einerlei: jedenfalls steht das Faktum der Sache an sich eisern fest. Eine einzelne Amöbe von heute macht dir den Vorgang direkt vor, indem ihr weicher Schleimleib bei einer gewissen Größe anstatt

weiter zu wachsen, einfach sich in der Mitte einschnürt, — die Kerben von jeder Seite her werden tiefer und tiefer, — jetzt hält nur noch ein dünnes Fädchen lebendigen Stoffs die beiden Teile zusammen, — jetzt reißt auch dieses Fädchen — und nun hast du zwei Geschöpfe statt des einen vor Augen, jedes genau halb so groß wie die alte Amöbe war, aber jedes ein geschlossenes Individuum, bereit, sich durch Fressen und Wachstum auf die alte Größe heraufzuarbeiten und dann abermals sich zu teilen. Bei den Bazillen geht der ganze Prozeß, Wachstum, Teilung, abermaliges Anwachsen der Teile und neue Teilteilung, oft mit einer schier unerhörten Schnelligkeit vor sich, so daß die Generationen in wenigen Stunden, ja Teilen einer Stunde auseinander hervorstürzen wie unter dem Messer einer schwindelnd schnell gedrehten Maschine. Ständen dieser ebenso bequemen wie rapiden Fortpflanzungswelle hier nicht gewisse natürliche Hemmnisse entgegen, so würde eine einzige solche Bazillenkultur in ein paar Tagen alle Ozeane erfüllen und sich zu Hochgebirgen emportürmen — eine schauerliche Liebesbethätigung, wie denn überhaupt gerade im Bereich dieser scheinbar winzigsten Zwerglein alles Naturwalten eigentlich einen grobriesigen, dämonischen Anstrich hat.

Aber weiter in der Zwergengeschichte. Die Zwerge verfielen in abweichende Teilmethoden: bald löste einer nicht eine Hälfte, sondern nur ein viel kleineres Stück von sich, — bald brach einer in eine Masse winziger Teilchen entzwei. Beide Fälle findest du noch bei lebenden Einzellern.

Bei einer ganzen Menge von sogenannten Infusorien oder Aufgußtierchen, also einer Gruppe von Geschöpfen, die ebenfalls noch durchaus ins einzellige Urreich gehören, siehst du die echte Hälftenteilung ersetzt durch eine einfachste Form so-

genannter „Knospung“. Anstatt daß das ganze Infusorium sich in zwei gleich große Hälften zum Zweck des Kinderkriegens spaltete, löst sich von dem Hauptteil bloß ein kleiner Nebenteil wie eine Art Knospe ab: die Teilung ist zwar noch Zweiteilung, aber mit sehr ungleich großen Produkten.

Umgekehrt: bei einer noch viel größeren Masse einzelliger Urwesen findest du die Zweiteilung überhaupt verlassen zu gunsten eines Zerfalles des elterlichen Geschöpfes gleich in einen ganzen Haufen von selbständigen Teilstücken. In ihrer entwickelteren, meistens bereits etwas veränderten Form pflegt man diese Methode schon als „Sporenbildung“ zu bezeichnen: der Zellkörper des einen Urwesens zerplatzt gleichsam in eine ganze kleine Staubwolke von ausschwärmenden Liliputzellen („Sporen“), von denen jede jetzt ein selbständiges neues Individuum darstellt. Im Wesen ist's aber auch hier nur noch der zweite Zwergenfall!

Unsere Duodezzwerglein, allzu klein und kraftlos geworden, drohten auszusterben, als im letzten Moment die Verschmelzung zweier Zwergzwerglein eine Rettung schuf. Nun, die Grundthatsache auch dieses Hergangs — die Verschmelzung zweier gleichartiger kleiner Zellen zum Zweck erhöhten Kraftzuwachses — kannst du noch heute bei ungezählten Einzellern, als da sind Konjugaten, Diatomeen, Gregarinen, Rhizopoden, Infusorien und andere mehr, aufs bequemste studieren. Ja mehrere dieser wunderlichen Heiligen haben es sich geradezu, wie es scheint, noch immer zur festen Gewohnheit gemacht, jedesmal jene Gefahr bis auf den höchsten Punkt bei sich anwachsen zu lassen, um dann das Rettungsmittel gleichsam programmmäßig wie eine abgekartete Sache ins Spiel zu setzen. Sie teilen sich einfach auf gut Glück, bis die Größe der Einzelnen auf ein Minimum herunterkommt — dann lassen sie Verschmelzung von zwei Individuen eintreten und bringen damit wieder neues rasches Massenwachstum und neue Energie in ihr ganzes Volk. Kaum noch irgend ein Zweifel kann bestehen, daß dieser Vor-

gang dir in Sache wie Handlung eine uralte Station des Liebesweges vor Augen stellt. Diese einfache Konjugation (wie man es benannt hat) zweier gleichartiger, aber sehr kleiner und einzeln sehr schwacher Jungzellwesen bezeichnet in scharfem Sinne den ersten Ansatz zur Geschlechtsliebe und damit zur Liebe im engeren Sinne überhaupt.

Noch sind die Geschlechter nicht äußerlich, in der Form, getrennt, — die beiden verschmelzenden Wesen tragen ja absolut die gleiche Gestalt. Und solche Gleichartigkeit kannst du in manchen Fällen heute noch bis über das Reich der Einzelligen hinaus verfolgen. Du weißt: Tiere wie Pflanzen haben sich aus dem dritten, dem einzelligen Reiche geschichtlich erst entwickelt. Nun: selbst bei niedrigsten echten Pflanzen findest du noch solche Konjugation verwechselbar gleich geformter kleiner Einzelwesen. Da hast du feine smaragdgrüne Algenfädchen an Bachkieseln und Brunnentrögen. Algen sind niedrigste Pflanzen. Jeder Faden besteht aus einer losen Kette von Zellen. Um die rechte Zeit zerfällt jede dieser Zellen für sich und innerlich in eine ganze Kolonie, ein ganzes Gewimmel winziger Neuzellchen. Alsbald schwärmen diese Zellchen, lebhaft beweglich wie sie sind, ins Wasser hinaus. Begegnen sich dort nun zwei, die zwar aus zwei verschiedenen Kolonien stammen, im übrigen aber absolut gleich in der äußeren Gestalt sind, so weichen sie sich nicht aus, sondern stoßen vielmehr direkt und wie von plötzlicher Sympathie erfaßt zusammen, legen sich fest aneinander und verschmelzen endlich mit einem letzten Ruck zu einem Körper. So noch bei echten Algenpflanzen von heute! Warum soll, bei so außerordentlicher Logik der Sache, dies nicht auch der Weg im ganzen in Urzeiten gewesen sein, der Weg, der überhaupt auf eine Verschmelzung und damit geschichtlich in die Linie der Geschlechtszeugung führte?

Natürlich bleiben dabei gewisse Geheimnisse übrig. Aber die bleiben eben überall im Herzen aller Lebenserscheinungen. Wie ist es möglich, daß zwei in sich geschlossene Individuen,

einerlei ob nun klein oder groß, gleich oder ungleich, überhaupt lebendig ineinander fließen können? Welche „Sympathie“ tritt hier plötzlich in Wirkung, die lebendige Zellen zusammenschießen läßt wie Atome zweier Grundstoffe bei der Bildung einer chemischen Verbindung? Das wissen wir halt nicht. Aber du mußt dir immer klar machen: wir wissen auch innerlich nicht, warum Stoffwechsel in der Zelle nötig wird, warum Ausscheidung und Neuaufnahme, Fressen und sein Gegenteil, warum Wachsen und Selbstteilen stattfinden. Man hat auch bei diesem Vorgang der lebendigen Verschmelzung zweier Zellen im allgemeinen ja den Eindruck, daß auch hier nur eine Art positiver Fortsetzung oder Umbildung eines jener anderen Vorgänge sichtbar werde. Ich sagte dir schon: die einfachsten Ereignisse im Zellenleben beruhen offenbar auf dem einfachen Stoffwechsel, — es sind: Nahrungsaufnahme (Fressen) zum Zweck der Ergänzung des unbrauchbar gewordenen Zellstoffes, — und Ausscheidung zum Zweck der Entfernung dieser unbrauchbaren Stoffe sowie der unverarbeitbaren Aufnahmeteile. Dazu tritt dann als positive Erweiterung der einfachen Ergänzung das Wachstum, — und dieses Wachstum scheint wieder eine Art positiver Form einer höheren, lebendigen Ausscheidung hervorzurufen: die Fortpflanzung durch Selbstteilung oder wenigstens durch Ablösung einer Knospe. Nun könntest du das ohne Mühe noch wieder weiter treiben und sagen: wie das einfache Fressen immerzu ersetzen muß, was mit der Ausscheidung verloren geht, so muß unter Umständen auch eine besondere neue Art Fressen das Manko ersetzen, das bei einer allzu lebhaften Ausscheidung durch Fortpflanzung erzeugt wird. Da die Fortpflanzung aber eine „lebendige Ausscheidung“ ist, muß hier auch ein „lebendiges“ Fressen stattfinden — das heißt: es muß lebendiger Stoff als solcher in die lebendige Zelle überströmen. Willst du es ganz grob ausdrücken, so käme etwa heraus: der Vorgang des Kinderkriegens ist bloß eine höhere Form der Abscheidung eines Exkrements; und die

Liebe im Sinne der Verschmelzung zweier Individuen zum Zweck der Erzeugung eines dritten ist bloß eine verfeinerte Form des Fressens. Du begreifst aber im engeren, wie das wirklich gemeint ist, — ohne paradoxen Scherz und im Sinne eines höchst nüchternen Gedankenganges, bei dem wir schließlich am Anfang so wenig wie am Schluß, beim „einfachen" so wenig wie beim „verfeinerten", den Dingen eigentlich in die Karten schauen. Fressen und Exkrement bleiben am Ende ebenso tiefe und erhabene Rätsel des Lebendigen wie Fortpflanzung und Liebe. Und nur das eine scheint gerade durchzuleuchten, daß die letzteren Begriffe erst die sekundären, die höheren, die überbietenden innerhalb einer Entwickelungsleiter darstellen.

Die nächste Stufe in unserem Märchenbilde ist ein bißchen kitzelig. Die Zwerge gewöhnten sich aus Nützlichkeitsgründen daran, nicht mehr ihre unmittelbar blutsverwandten Brüder, sondern fremde Stammesgenossen zum Verschmelzen zu benutzen. Es liegt hier ein großes Problem für die ganze Lebens- und Liebesforschung vor. Das Problem der Kreuzung und Inzucht.

Sieh dir noch einmal die kleinen grünen Algenfäden von vorhin an, — niedrigste Pflanzen, die zwar schon etwas über das einfache einzellige Urwesen hinaus sind, aber doch noch schlichteste Verschmelzung gleicher Teilindividuen zeigen. Da gewahrst du zwei solcher kleinsten Teilalgen, wie sie sich im Wasser herum bewegen und einen Partner zum Verschmelzen suchen. Es sind echte Brüder aus derselben zerspaltenen Zelle. Jetzt begegnen sie sich — aber sie weichen einander aus. Sie wollen sich nicht! Im nächsten Moment dagegen hat jede eine fremde, nicht brüderliche Schwärmzelle erreicht und dort giebt's alsbald intensivsten Zusammenschluß. Warum verschmäht der Bruder den Bruder?

Sieh dir anderes an. Höhere Pflanzen. Hier ist schon echte Geschlechtertrennung, ein weiblicher Teil in der Blüte: der Fruchtknoten, und männliche Teile: die samenhaltigen Staubgefäße. Aber das nebenbei. Jedenfalls hast du in einer Unmasse von Fällen beide Teile, die zum Geschlechtsakt sich vermischen, verschmelzen sollen, hier anscheinend dicht nebeneinander in derselben Blüte. Diese höheren Pflanzen entsenden keine beweglichen Schwärmzellen mehr wie jene Algen. Die Blüte sitzt fest wie die ganze Pflanze. Um so glücklicher scheint die Vereinigung beider Geschlechtsteile in einer und derselben Blüte. Die Staubfäden, scheint es, brauchen bloß zur rechten Zeit ihre Samenzellen abzuwerfen, so werden diese auf den Griffel, den Fruchtknoten fallen und den weiblichen Teil durch Verschmelzung befruchten.

Aber weit gefehlt. In neunundneunzig Fällen siehst du die raffiniertesten Vorkehrungen, um diese Zellenverschmelzung, diese „Zeugung“ innerhalb derselben Blüte zu verhindern. In unzähligen Fällen ist die ganze Blüte darauf angelegt, daß trotz größter Nähe eine Selbstbefruchtung unmöglich gemacht wird. Dagegen ist die Blüte, selbst unbeweglich, wie sie ist, aufs genaueste auf den Besuch gewisser beweglicher, von Blume zu Blume schwärmender Insekten angelegt. Diese Insekten — Bienen, Hummeln, Fliegen, Schmetterlinge — werden von der Pflanze durch allerlei Farben, Gerüche und süße Honigquellen angelockt. Um an den Honig zu gelangen, müssen sie in die Blume hineinkriechen oder mit dem Rüssel hineinlangen. Bei dieser Gelegenheit bepudert die eine Blüte das Insekt aber mit ihrem Blütenstaub, also Samenzellen, und indem das Insekt jetzt weiterfliegt zu einer zweiten Blüte derselben Art, klebt es dort die Samenzellen an den weiblichen Geschlechtsteil (den Griffel und Fruchtknoten) ganz von selbst und ohne Willen an und vermittelt so doch eine Befruchtung übers Kreuz, die offenbar für den ganzen Lebenshaushalt auch dieser Pflanzen eine wichtige, ja unerläßliche Bedingung ist. Derselbe Fall hier, wie dort, wenn auch unendlich viel komplizierter: der Brudersamen am eigenen Blütenstock wird ängstlich vermieden, — der fremde Samen dagegen, den das Insekt anschleift, ist willkommenster Verschmelzungsfreund! Ich will dir ein Beispiel ausmalen, da die Sache nach jeder Richtung zu interessant ist.

Greife dir dort hinten im Grase unter den Ölbäumen einen jener seltsamen bleichgrünen Schäfte, in denen ein großes Blatt wie eine eingerollte Fahne über ihrer Blüte zusammengefaltet scheint. Ein sogenannter Aronsstab, aus der Pflanzengruppe der Aroideen. Brich die grüne Blütenscheide ge-

waltsam auf. Du siehst in der Tiefe, wo sie sich fest geschlossen rundlich wölbte, wie in einen Kessel. Und indem du seine Wand sprengst, saust ein ganzer Schwarm kleinster schwarzer Mückchen heraus. Sie scheinen aus einem Kerker jäh befreit. Aber wie kamen sie hinein? Du hast einen der wunderbarsten Mechanismen der ganzen Pflanzenwelt vor dir: einen Mechanismus zum Zweck der Kreuzbefruchtung.

Der Aronsstab haucht einen fauligen Geruch aus, der kleine Aasfliegen anlockt, daß sie von oben her in die offene grüne Tüte kriechen. Da ragt ihnen aus dem ebenfalls oben offenen Kesselchen ein feister Kolben entgegen: die Spitze der eigentlichen Blüte (oder besser Blütenkolonie), die ohne besondere Innenhülle als nackte Achse durch den Kessel steigt. Die Insekten klettern an dem Kolben abwärts und gelangen in den Kessel selbst. Da ist gut sein, die Pflanze entwickelt, während draußen kühler Tau fällt, innen die molligste Temperatur, und die Innenwände des Kessels strotzen wirklich von Saft zu ausgiebigster Speisung. Aber was ist das? Ein Flieglein, gesättigt und gewärmt genug, will das freundliche Asyl wieder verlassen. Da merkt es, daß die ganze naschhafte Gesellschaft im Kessel gefangen ist. Unachtsam sind sie beim Einkriechen über einen Kranz biegsamer Borsten abwärts geklettert, der jetzt, da sie zurückwollen, genau nach der Methode einer Fischreuse oder gewisser Mausefallen den Aufstieg unbarmherzig sperrt. Was thun? Die kleinen Gefangenen wimmeln ein paar Tage unruhig, aber immerhin wohlbeköstigt und gewärmt in ihrem Kerker herum und warten ab. Inzwischen vollzieht sich an der Pflanze aber ein seltsames Neues, das die Fliegen zunächst wohl gar nicht beachten, da es sie nichts anzugehen scheint.

An der Achse des Kessels sitzen dicht gedrängt übereinander erst ein Kranz männlicher, dann weiblicher Geschlechtsblütchen. Dicht bei einander, ja in gefährlichster Form übereinander, wie sie da liegen, müßten sie sich eigentlich aufs leichteste gegenseitig mischen können und das Herumwimmeln der Fliegen wäre

erst recht das Mittel, diese Vermischung zu fördern. Aber das gäbe Ehen im eigenen Vaterhause und die eben will die Pflanze nicht, will sie durchaus nicht. Was macht sie also? Die beiden Blütenkränze reifen nicht gleichzeitig, sondern nacheinander. Früher der weibliche, später erst der männliche. Während nun die Gefangenen noch unruhig wimmeln, wird auf einmal der männliche Blütenkranz geschlechtsreif und spaltet dicke Massen von „Blütenstaub“, das heißt: echtem Mannessamen der Pflanze, von sich ab. Die Fliegen werden dick bepudert damit, ohne davon Notiz zu nehmen. Denn ihnen winkt alsbald jetzt etwas noch viel Wichtigeres. Als habe die Samenreife da oben die Kraft weggezehrt, so lockern sich und welken jetzt ganz plötzlich von selber die Reusenborsten: der Weg in die Sonne wird wieder frei, die Insekten schwärmen in heller Freude aus. Das scheint mit den Aronsstäben also doch keine so schlimme Sache! Kaum befreit, siehst du dieselben Flieglein abermals der Versuchung des ihnen sympathischen Aasdunstes erliegen und in einen zweiten Blütenschaft klettern. Husch sind sie abermals durch die Reuse und im Innern. Abermals ein paar Tage Haft.

Aber nun beobachte genau etwas, was sich diesmal vollzieht, lange ehe die Samenreife auch dieser Blüte schlägt. Lange vor der Samenreife, im Moment gleich schon, da die Gäste eindringen, sind hier die weiblichen Blütchen der Kesselachse reif und bereit zur Befruchtung. Und diesen reifen Weiberblütchen bringen die Fliegen ja allen Ernstes diesmal reifen Mannessamen eines anderen, fremden Aronstabes huckepack mit, — einfach wimmelnd kleben sie ihn jetzt ohne Willen, aber ganz selbstverständlicher Weise hier am geeignetsten Orte an. Ist das nicht ein Raffinement ohne gleichen zur Vermeidung von Bruderehen? Bei manchen Arten der Aronsstäbe giebt's sogar zwei Fischreusen im Kessel, eine am Eingang vor den männlichen, eine zweite zwischen den männlichen und weiblichen Blüten. Die untere kerkert

die einkriechenden Mücken zunächst im untersten Stockwerk bei den weiblichen Blüten eine Weile ein, die zweite hält die zurückkriechenden nochmals in der männlichen Zone zum Bepudern fest.

Und solcher Kunststücke, wie gesagt, ist Legion. Wo die Insekten die Übertragung von einer Blüte auf eine zweite nicht besorgen, da vermittelt's der Wind — der Wind, der dich selber, wenn du im Frühling am Haselstrauch vorbeigehst, oft über und über mit Samen überstäubt. In seltenen Fällen ist es sogar auch höheren Pflanzen noch geglückt, ihre zähe Unbeweglichkeit für diesen einen Fall vollständig zu überwinden. In den blauen Wassern des Gardasees triffst du auf die niedliche Vallisneria, eine Wasserpflanze, die niemals beide Geschlechtsteile in einer Blüte vereinigt trägt und doch keinerlei Insekt braucht, um zur Befruchtung zu kommen. Ihre eine Blüte, die bloß einen weiblichen Fruchtknoten enthält, wächst an langem Stiel vom Grunde zur Wasseroberfläche herauf. Ihre andere Blüte aber, die bloß männlich ist, also klebrigen Samen erzeugt, reißt schon als Knospe unten vom Pflanzenstock einfach ganz ab, schwebt im Wasser aufwärts und segelt lustig wie ein loser kleiner Kahn mit dem Winde und selbstständig auf dem Wasserspiegel dahin, bis sie die Weiberblüte findet, die sie dann landend befruchten kann.

Gehe aber noch weiter. Zu höheren Tieren. Frage einen gewiegten Viehzüchter, was er von Inzucht oder noch enger, von Inzestzucht denkt. Wenn man Tiere, z. B. Schweine, aus derselben Familie, vor allem Geschwister untereinander, immer wieder ohne Blutauffrischung zur Paarung bringt, so stellen sich in der Folge der Generationen die seltsamsten Verfallserscheinungen ein. Die Tiere werden schwächlich, kurzlebig, im männlichen wie im weiblichen Geschlecht schließlich meist impotent. Jeder Viehzüchter weiß, daß er da vorsichtig sein muß, daß die Inzucht in extremer Form unabänderlich zu Schäden führt, — er sagt dir einfach: die Inzucht ist etwas „Wider-

natürliches", das schwächt, degeneriert, schließlich zum Stillstand der betreffenden ganzen Familie führt.

Nun endlich erinnere dich an dich selbst. Würdest du deine Schwester, deinen Bruder heiraten? Das juristische „Gesetz" im modernen Kulturstaat verbietet es streng. Worauf beruht dieses Gesetz? Auf Moralanschauungen, die unendlich viel älter sind als alle unsere modernen Staaten, ja älter als unsere ganze Kultur. Wilde Völker ohne Staat und Gesetzesparagraphen und fast jenseits aller Kultur halten die Geschwisterehe oder die Ehe zwischen Eltern und Kindern für ebenso verwerflich wie wir. Sind diese Anschauungen, die älter und eherner zwischen uns stehen als Pyramiden, Religionen und Kronen bloß eine mystische Schrulle der Menschheit? Der Arzt, dessen Moralkodex die Statistik ist, sagt: Nein. Er zeigt dir in Ziffernreihen, daß die größte Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß Inzucht bis zum Inzest bei den Menschen genau so gefährlich ist wie bei den Schweinen. Die Nachkommen aus Bruder-Schwesterehen oder Vater-Tochterehen u. s. w. degeneriern hier wie dort. So sagt dir wenigstens eine erdrückende Majorität von Ärzten, wollen wir einschränkend sagen. Die Sache wird aber geradezu „furchtbar wahrscheinlich", wenn du bedenkst, daß der Mensch nur ein Spezialfall im Reich des Lebendigen ist und daß die Verurteilung der Inzucht wie ein brausender Sturm aus den Reihen alles pflanzlichen und tierischen Lebens über ihm zusammenschlägt.

Was bedeutet das alles? Darwin sagt dir: ein Naturgesetz. Ein Naturgesetz im Lebendigen widerstreitet der Inzucht. Der oberste Ausdruck ist unsere Aversion gegen Geschwisterehen. Dem untersten nahe wäre etwa jene Aversion der schwärmenden Teilzellen bei der Alge, die wir beobachtet haben, gegen Verschmelzung mit Bruderzellen derselben Teilkolonie. Und als ersten symbolischen Ausdruck hätten wir unsere Zwergengeschichte, die den wahren Urzustand spiegeln soll. Du siehst in der Zwergengeschichte selbst: ich habe dir die Sache etwas plau-

sibel zu machen versucht. Das Histörchen vom Zahnschmerz kleidet das allegorisch ein. Natürlich haben Urzellen, die noch so gut wie gar keine eigentlichen Organe in unserem Sinne besaßen, auch noch keine Zähne und also auch keine Zahnschmerzen gehabt. Aber gewisse Schäden und Schädlichkeiten konnten doch die Individuen bei ihnen schon im Lebenskampfe aufnehmen. Und es ist klar, daß in der angedeuteten Weise solche individuellen Schädlichkeiten durch „Inzucht“ gleichsam konserviert, zäh bewahrt, durch Verschmelzung von „fremden“ Teilzellen dagegen allmählich paralysiert, wieder beseitigt werden mußten. Es ist mir nun immerhin eine denkbare Sache, daß diese ursprüngliche Nützlichkeit wirklich den Ausgangspunkt des späteren „Naturgesetzes gegen die Inzucht“ gebildet haben könnte. Natürlich müßte das zuerst als „unnützlich“ immer wieder Ausgemerzte später in darwinistischem Sinne durch besondere vererbte Schutzmittel gleichsam erst „gesetzlich“ unmöglich gemacht worden sein. Zum Beispiel eine solche Erscheinung, wie das Impotentwerden der Nachkommen von Bruderehen, wäre als solche sekundäre, erst nachmals entwickelte Sache anzusehen. Doch kann es ja auch sein, daß in dem Ganzen ursprünglich schon ein organisches Grundgesetz steckte gleich den Gesetzen des Stoffwechsels, des Wachstums, der Fortpflanzung u. s. w. überhaupt. Dann hätten jene Ur-Zwerge sich einfach gleichsam a priori und wie im Banne einer Art Polarität, die „gleich von gleich“ d. h. echten Bruder von echtem Bruder, abstieß, von Beginn an an dem Bruder vorbeigedrückt und dem Fremden zugewendet, sobald es Verschmelzung galt. Ganz zu lösen wird diese Sache jedenfalls einstweilen nicht sein und die Hauptsache ist nur: die Thatsache bleibt als solche fest. Die Verschmelzung bevorzugte Fremd zu Fremd, nicht Bruder zu Bruder. Diese Thatsache öffnet aber, einerlei wie nun die Erklärung sei, logisch allein schon den Weg zur Fortsetzung.

Die Bevorzugung fremder Genossen zum Verschmelzungsakt trieb die kleinen Zwerge zum Wandern. Dabei stießen sie auf gewisse träge Fremdzwerge aus ungleicher Doppelteilung, mit denen sie sich in besonders günstiger Weise zu verschmelzen gewöhnten. So kam Verschiedenheit der Verschmelzungsgenossen auf: die Zweigeschlechtigkeit setzte in dem Sinne ein, daß man jetzt auch äußerlich zwei Geschlechter unterscheiden konnte, — ein kleines, bewegliches, suchendes — und ein größeres, trägeres, erwartendes.

Nimm dich selber: das höchst entwickelte Tier der Erde. Gewahrst du nicht noch in dir selbst den nachschleifenden Schatten des uralten Vorgangs aus dem Zwergenmärchen der Urzellenwelt?

Zunächst auch bei dir noch eine feste, durchgreifende Gestaltverschiedenheit der beiden zeugenden Individuen. Nicht bloß der Bruder scheut den Bruder und sucht einen fremden Menschen zum Geschlechtsakt. Sondern er sucht auch dort einen von ihm körperlich sehr wesentlich verschiedenen Menschen: er sucht als Mann ein Weib. Und das Weib umgekehrt sucht einen Mann. Schau aber schärfer jetzt in diesen Gegensatz hinein.

Siehst du sie wohl, — die Spur des uralten Zwergenmärchens, des Märchens von der beweglichen Zelle, die suchte, und der seßhaften, die erwartete? In dem ungeheuren Lebens- und Kulturgetriebe der Menschheit ist auch das Weib allerorten

gleichsam „auf dem Rade“, es nimmt teil an tausend und tausend Bewegungen körperlicher und geistiger Art, und diese eigene Regsamkeit und Beweglichkeit ist gerade unter unseren Augen in unhemmbares Wachstum entrafft. Aber halte durch das alles hindurch deinen Blick zäh beim Geschlechtsleben selbst. Noch immer ist der Mann hier der gebende, das Weib der empfangende Teil. Lenke deine Phantasie zurück zu jenem geheimnisvollen Urphänomen deiner menschlichen Zeugung. Im dunklen Grunde des weiblichen Geschlechtsapparates: im kleinen, engsten, aber entscheidendsten derselbe Gegensatz. Wohl hat die Eizelle ihr eigenes Leben. Sie löst sich vom Eierstock des riesigen Weibesorganismus durch einen Spaltungsakt genau wie jenes seßhafte Zwerglein sich von seinem Elternzwerg zunächst auch durch einen energischen Bewegungsakt abspaltete. Sie wandert durch den Eileiter der Gebärmutter zu, also ein gewisses Stück selbstbewegt dem Mannessamen entgegen. Aber etwas herumbewegt werden sich die nur im allgemeinen und relativ seßhaften Zwerge des Märchens auch haben, — wenn schon viel weniger als die anderen. Und kein Zweifel ist: siehst du in die Gebärmutter jetzt die Samentierchen eindringen und das Ei umschwärmen, so hast du ganz und gar das Bild, daß jetzt erst die aktive, eigentlich bewegliche Macht anlange, — die Macht, die genau jenen lustigen Wanderburschen des Märchens entspricht. Selbst der Unterschied von Klein und Groß ist ja in dem Verhältnis von Samentierchen und Ei scharf gewahrt. Ein Samentierchen dringt ins Ei. Und nun hast du nochmals die Parallele: sie läuft jetzt durch Eikern und Samenkopf. Beide bewegen sich. Aber ganz langsam nur der eine, pfeilschnell der andere. Dann endlich die Verschmelzung als Krönung, die Kraft zu neuer Vollentwickelung giebt: derselbe Schlußakt hier wie dort als Ende des Gegensatzes von Beweglich und Unbeweglich, Groß und Klein — von Manneszwerg, Manneszelle und Weibzwerg, Weibzelle.

Was der Mensch dir aber im intimsten Innenakt so noch spiegelt, das geben dir eine ganze Anzahl noch lebender Einzelzeller von heute unmittelbar in voller Leibesgestalt. Da wirbelt ein winziges grünes Kügelchen in rascher Rotation durchs Wasser, im ganzen noch kein Millimeter dick. Du löst es unter dem Mikroskop auf: es ist keine einzelne Zelle, kein einzelnes Einzellwesen, sondern ein Klumpen von solchen. Tausende, die durch eine Art allerschlichtesten sozialen Verbandes sich zu beweglicher Kugel aneinanderhängen. Volvox, die Kugelalge oder auch das Kugeltierchen, nennt der Forscher die seltsamen Dinger. Thatsächlich sind es weder echte Tiere noch echte Pflanzen, sondern gesellig lebende Urwesen, denen allerdings die Pflanzen ihrem Ursprung nach näher stehen mögen als die Tiere. Laß das soziale Moment, das hier schon vortritt, zunächst einmal beiseite. Halte dich an die Einzelgeschöpfchen einer solchen Volvoxkugel. Und betrachte die Fortpflanzung. Da gewahrst du bei verschiedenen Gattungen solcher Volvocinen, wie öfters bei den heute lebenden Urzellern, allerlei Vermehrungsmethoden noch nebeneinander. Du siehst einfache Zellteilung, siehst Zerfall in viele kleine schwärmende Zellen, siehst Verschmelzung (Konjugation) solcher noch völlig gleichartigen Zellen. Dann aber siehst du auch einen auftauchenden Unterschied zwischen den verschmelzenden Zellen in der Art, daß die eine größer ist als die andere. Und schließlich findest du einen scharfen Gegensatz. Bei der eigentlichen gewöhnlichen Volvoxkugel werden vielfach in der einen Zellkugel zur Fortpflanzung nur noch große, träge, seßhafte Zellen abgespaltet, in der anderen aber ebenso nur kleine, lebhaft bewegte — und die kleinen beweglichen suchen dann die großen trägen zur Verschmelzung auf.

Du kannst ganz ähnliche Vorgänge noch an etwas entwickelteren echten Pflanzen sehr hübsch beobachten. Geh an den nordischen Seestrand und suche dir den überall angespülten gemeinen derbgrünen Blasentang (Fukus), eine ganz niedrig

stehende Pflanze. Auch hier spalten sich auf der einen Seite regelmäßig große, ruhig abwartende Zellen ab, auf der anderen schwärmen kleine, wildbewegte aus. Auch hier ein regelmäßiges Sichfinden und Verschmelzen dieser deutlich schon verschiedenen zwei Zellensorten. Interessant ist dabei zu beobachten, mit welcher Sicherheit die im Flutwasser gelösten, zunächst regellos wimmelnden Schwärmzellen die Ruhezellen zu entdecken und zu erfassen wissen. Man nimmt an, daß die großen Ruhezellen das ganze Wasser in ihrer Umgebung mit gewissen Stoffen (organischen Säuren) durchsetzen, die auf die kleinen Schwärmzellen einen anlockenden Reiz ausüben: die Liebesanziehung läuft schon hier über eine Sinnesempfindung. In unserem Zwergenmärchen habe ich zwar immer symbolisch so gesprochen, als „sähen“ die Zwerglein sich. Aber du mußt dir das natürlich für einzellige Urwesen oder Pflanzen ohne besondere Sinnesorgane ganz allgemein umdenken. Wo noch kein Auge war und jedenfalls die Lichtempfindung nicht stark genug war, um im Einzelfalle das Bild einer zweiten Zelle genügend dem Partner zu übermitteln, da mochten chemische Reize als Geruch oder Geschmack allein aushelfen, — Reize, die notabene auch bei den höheren, mit Augen gut begabten Organismen zweifellos noch mächtig in alle Liebesdinge hineinarbeiten. Du magst dir in der Sprache unseres Märchens einfach ausmalen, daß der suchende Zwerg den wartenden schon roch oder am Geschmack des von ihm durchhauchten Wassers schmeckte, lange ehe er ihn sah.

Ich könnte dir noch eine Menge Fälle erzählen, die alle an dieser Ecke die Zwergengeschichte illustrieren. Aber sie laufen schließlich alle auf dasselbe hinaus. An hundert Ecken und Enden siehst du überall die Geschlechtertrennung zunächst als Größenunterschied der beiden Verschmelzungszellen markiert. Mit diesem Unterschiede vereinigen sich dann Unterschiede der Beweglichkeit: hier mehr, dort weniger. Unser Zwergenbeispiel zeigt dir gleichsam an einem Falle, wie beide Unter-

schiede ohne weiteres aus den einfachsten Gründen sich ursprünglich entwickelt haben könnten. Wichtig zu wissen ist dazu aber noch folgende Thatsache.

Bei einer geradezu überwältigenden Masse noch lebender Einzeller findest du einen Wechsel von seßhafter, ruhiger und von beweglicher, schwärmender Lebensweise auch ganz unabhängig von der Fortpflanzung ausgebildet. Es ist, als hätten die Urwesen dieses „Entweder — Oder" von früh an schon zu allerlei gewöhnlichen Lebenszwecken bei sich gepflegt und gehegt. Bei demselben Individuum siehst du innerhalb seiner Lebensbahn gelegentlich schroffsten Wechsel von Seßhaftigkeit und Beweglichkeit. Im Stadium der Verdauung, bei Austrocknen des Wohnortes, zum Schutz gegen allerlei äußere Schäden und Gefahren siehst du lustig freischwärmende Urzeller sich plötzlich festsetzen und zur Ruhepause einkapseln. Ist der Anlaß oder die Gefahr vorüber, so wird das seßhafte Zellchen ebenso lustig wieder zur Schwärmzelle. Kein Wunder gewiß, daß diese ohnehin schon verbreitete und oft ausgenutzte Sache nun gerade auch in das Liebesleben hinein geriet und dort eine große, ja grundlegende Bedeutung gewann. Bei Verschmelzung zweier Zellen bevorzugte man den Zustand der Seßhaftigkeit bei der einen und der Beweglichkeit bei der anderen Partei. War das einmal fixiert und verband sich zugleich mit dem Größenunterschied, so konnte sehr wohl als Resultat die Beweglichkeit als ein mehr oder minder festes Merkmal der einen (männlichen!) Partei sich ausbilden und die Seßhaftigkeit umgekehrt als Merkmal der „Weiblichkeit".

Der Rest des Zwergenidylls ist als Konsequenz ungemein einfach, — das merkst du wohl selber schon. Aber im Kern liegt da noch eine thatsächlich ganz enorme Umschwungsecke. Beide Zwergparteien werden sich darin gleich, daß sie sich „ungleich“ teilen. Das heißt: jeder eine Elterzwerg teilt sich in beiden Fällen in ein großes Hauptstück und einen oder viele kleinere Abspaltungsteile, die je nachdem hier kleine (männliche) Schwärmzwerge, dort relativ größere (weibliche) Siedelzwerge darstellen. Was heißt das mit anderen Worten?

Es heißt: weder Mann noch Weib löſten sich fortan in ihre Nachkommen direkt auf, — — sondern sie spalteten nur gelegentlich einen mehr oder minder beschränkten Teil ihrer Körpermasse als Nachkommenschaft ab. Beim Manne zerfiel dieser Teil in kleine Schwärmjungen, beim Weibe bildete er eine oder dann auch wohl mehrere große Ruhetöchter. Ins „Zellische“ übersetzt: zwei einzellige Urwesen, ein männliches und ein weibliches, bethätigten ihre Männlichkeit und Weiblichkeit fortan nur so, daß jedes ein beschränktes Stück seines Zellleibes zum Fortpflanzungszweck hergab. Und zwar ließ die eine Zelle dieses Stück in viele männliche Schwärmzellen zerfallen, die andere bildete eine oder mehrere weibliche Ruhezellen.

Die Zwergengeschichte fügt noch etwas gleichsam als Anhang bei über die Art, wie auf dieser Stufe Mann und Weib ihre Fortpflanzungsprodukte zueinander brachten: — zuerst ließen sie beide ihre Zellteillinge los nach altem Brauch, — dann behielten sie sie bei sich und brachten sie zum Verschmelzungsakt nur dadurch zusammen, daß sie als Ganzes sich zu einander verfügten, sich wie zu eigener Gesamtverschmelzung einen Moment dicht aneinander schlossen, dieses Aneinanderschließen aber keineswegs zu eigener dauernder Gesamtverschmelzung benutzten, sondern lediglich die beiderseitigen Abspaltungsprodukte zusammenführten, die dann ihrerseits allerdings zwei zu zwei richtig verschmolzen. Du merkst, das ist wirklich

nur mehr eine Anhängselsache, die die Grunddinge nicht mehr berührt. Bleiben wir bei diesen mit Einschluß des Anhängsels als einem Ganzen.

Mache mal wieder einen raschen Salto mortale vom Urwesen dieser letzten Art zu dir, dem Menschentier. Wo liegt der Unterschied? Hier stehen zwei Menschenindividuen. Von verschiedenem Geschlecht. Mann und Weib. Beide schreiten zur Fortpflanzung. Was geschieht zuerst? Beide spalten sich. Wie, — ein Menschenmann oder Menschenweib reißt sich doch nicht zum Liebesakt einfach in zwei Hälften wie Rumpelstilzchen oder wie ein Bazillus? Nein, in zwei Hälften nicht. Aber das thun ja auch die Zwerge unserer letzten Stufe beide schon nicht mehr. Mann sowohl wie Weib spalten sich auch beim Menschen zunächst, aber sie spalten sich wie dort beide ungleich. Der Mann spaltet von seinem Riesenleibe ein kleines Stückchen ab und ebenso das Weib von seinem Riesenleibe. Dieses Stückchen besteht aber, genau betrachtet, beim Manne aus einem Haufen winziger beweglicher Schwärmzellchen: den Samentierchen. Und beim Weibe besteht es aus einer großen, reifen, langsam der Gebärmutter zu bewegten Ruhezelle: der Eizelle. Mann wie Weib wissen: es nützt ihnen nichts, ihre Spaltungsprodukte zu eigener Liebesfahrt ins Freie hinaus zu entlassen. Es bedarf dazu einer besonderen Annäherung der beiden großen Eltermenschen selber: indem diese sich begegnen, als wollten sie selber im urgrauesten Ahnenbrauch noch einmal Leib zu Leib in Eines verschmelzen, geben sie einem der Samenzellchen Gelegenheit, die Eizelle zu erreichen und hier innerlich wirklich einen Verschmelzungsakt herbeizuführen, der zum Aufbau eines neuen Wesens gleichsam beiden Zellen die nötige „lebendige Nahrung" giebt.

Aber da wäre ja dann gar kein besonderer Unterschied mehr? Unsere letzte Zwergenstufe mit ihrem Liebesakt wäre hinsichtlich der Liebessachen selber schon der Mensch?

Ja, in gewissem Sinne scheint es wirklich so. Male dir noch etwas aus, um ganz klar zu sehen. Die Einzelzelle oder der Einzelzwerg — der Name ist uns ja jetzt Schall und Rauch — benutzt nur noch einen kleinen Bruchteil seines Leibes zur Fortpflanzungsspalterei. Dieser Bruchteil wird hier restlos zu Manneszellen, dort zu einer oder mehr Weiberzellen. Beim Menschen siehst du das spezialisierter. Da ist der Bruchteil von vorne herein gleichsam innerhalb des Gesamtleibes mit einem Separatschild versehen: „Hier wird fortgepflanzt.“ Er bildet ein Fortpflanzungsorgan. Dieses Organ erzeugt in sich als Hauptzweck natürlich hier wie dort die Mannessamenzellen und Weibeseizellen. Aber es hat daneben noch einige andere nützliche Zwecke. Zum Beispiel ebnet es jenem Akt der Übertragung von Manneszelle zu Weibeszelle den Weg: es bildet nicht nur ein inneres Reservoir der noch nicht ganz abgesetzten Fortpflanzungszellen, sondern es funktioniert auch äußerlich als männliches und weibliches Übertragungs-(Zeugungs-)Organ jedes ganzen Individuums. Und so weiter. Das müßtest du dir bei Zwerg und Einzeller nun auch noch so hinzudenken, — im Grunde ist's ja nichts Neues, sondern scheint immer noch ganz simple Konsequenz. Und was verschlägt's, sich das wirklich beim so wie so menschlich gedachten Rumpelstilzchen auch noch nachzutragen! Beide Stilze, Mann und Weib, sollte das Märchen hier schließen, erhielten also regelrechte innere und äußere Geschlechtsorgane ganz wie der große Mensch sie hat. Aber für die Einzeller, die wahren Urwesen . . . . . ja, da kommt nun hier ein kritischer Punkt.

Nichts klingt einfacher. Auch im einzelligen Wesen entwickelten sich, nachdem es überhaupt einmal zur Trennung in Mann und Weib gekommen war, feste Geschlechtsorgane mit inneren Samen- und Eierreservoiren und äußeren Geschlechtswerkzeugen zur Übertragung der betreffenden Produkte. Und als das einmal „entwickelt“ war, da, — ja, da war das einzellige Urtier im Punkte der Geschlechtsausbildung thatsächlich

schon dem späten Geisteswesen der Erde, dem hochentwickelten Übertiere Mensch, so zu sagen, in der Grundsache vollkommen gleich. Unwillkürlich folgt der Blick einer Perspektive, die sich aufzurollen scheint.

Der Einzeller hatte mit dem Menschen jetzt nicht bloß die Zelle, das Leben, gemein, sondern an einem Punkt auch schon ein unendlich wichtiges Organ. Was fehlte ihm noch, um ganz Mensch zu sein? Größe. Nun, die konnte er ja durch Wachstum erwerben. Es giebt heute noch so gut wie einzellige Wesen, die keineswegs mikroskopisch klein sind, sondern bis zu einem Meter groß werden (Siphoneen). Was weiter? Noch eine Unmasse anderer Organe. Magen und Darm, Gehirn und Rückenmark, Lunge, Herz und Blutadern und andere mehr. Aber warum nicht auch die erwerben, nachdem ein Organ von so hoher Wichtigkeit erworben war? Es giebt einzellige Ur- oder Vorpflanzen und einzellige tierähnliche Infusorien, also echte, obwohl schon relativ höchst stehende Einzeller, die inmitten ihres unverkennbar einzelligen Leibes doch die seltsamsten Organanfänge auch anderer Art thatsächlich schon zeigen. Bei den eben erwähnten wasserbewohnenden Siphoneen, den größten aller Einzeller, entwickelt die eine Riesenzelle des Leibes sich zu einem Gesamtgebilde, das geradezu täuschend einer echten, hoch stehenden Wasserpflanze mit verwickeltsten Pflanzenorganen gleicht: mit unterirdischer Wurzel und oberirdischen grünen Ästen, mit zungenförmigen, am Rande gesägten Blättern. Und gerade einzelne solcher Siphoneen zeigen nun auch noch mit das beste Muster von wirklicher geschlechtlicher Fortpflanzung innerhalb der ganzen Einzellerwelt! Noch interessanter ist aber, was die meisten Infusorien, also schon mehr tierähnliche Einzeller, dir vormachen.

Wir haben oben mehrfach vom Fressen und Ausscheiden der Einzeller gesprochen. Aber wie macht das etwa so ein allerniedrigstes Bürschchen, ein Bazillus oder eine Amöbe?

Hat es einen Magen und Darm wie wir? Bewahre. Es frißt im buchstäblichen Sinne mit dem ganzen Leibe und scheidet ebenso das Unbrauchbare mit dem ganzen Leibe aus. Fütterst du eine Amöbe mit einem Körnchen Nährstoff, der farbhaltig ist, so siehst du, wie beliebig an jeder Stelle dieses Körnchen in den weichen Zellenleib eintreten kann, wie es in der ganzen Zellmasse gleichartig gelöst und verarbeitet wird und wie an jeder beliebigen Stelle ein unbrauchbares Rest-exkrement davon auch wieder von der Zelle ausgestoßen werden kann. Genau so geht's mit dem Luftfressen, dem Atmen, so geht's mit der Empfindung, die durchweg über den ganzen kleinen Körper gleichmäßig verteilt scheint, — und du hast ja gesehen: bei der Ganzteilung und Ganzverschmelzung gilt ja auch von der Liebe, daß diese Amöbchen im nacktesten Wortsinn mit dem „ganzen Leibe lieben".

Nicht so aber eines jener Infusorien. Einzellig ist's noch immer, genau wie die Amöbe. Aber sieh' ihm zu, wie es frißt und verdaut. Da gewahrst du auf den ersten Blick eine regelrechte, unveränderliche Mundöffnung, durch die feste wie flüssige Nahrung eintritt. Dieser „Zellenmund" führt meist in einen kurzen Kanal, einen Schlund, in dessen Wand oft Stäbchen wie bei einer Fischreuse sitzen, die wohl in etwa bereits die Rolle von Zähnen spielen. Manchmal hat der Mund auch schon Lippen, ja einen langen Rüssel zum Saugen. Auch eine entgegengesetzte Öffnung, ein „Zellafter", ist vielfach bemerkbar. Bloß der Magen selbst fehlt noch. Zwischen Schlund und After liegt die Nahrung direkt in der offenen Zellmasse. Aber schon siehst du, wie sie dort kunstgerecht bewegt, wie sie wenigstens wie in einem Magen behandelt wird, und unwillkürlich schaut man sich um, ob nicht bei einem besonders hoch gekommenen Infusorium zwischen Schlund und After eine feste Röhre oder Blase doch schon wirklich entstanden sei: die erste Grundanlage eines Magens oder Darms. Wäre das aber erreicht: warum nicht weitere Sonderung des Leibes in

Organe, — weitere „Arbeitsteilung“ innerhalb der Körperabschnitte genau wie bei der Absonderung des Fortpflanzungsabschnittes ..... und glatte Bahn dann vom Infusorium bis zum Menschen hinauf?

Nein. Der wahre Fortschritt vom Urwesen zum Menschen und überhaupt zum höheren Organismus ist thatsächlich nicht über diese einfache, sondern über eine viel kompliziertere Bahn gelaufen. Und das dürfen wir hier nicht vernachlässigen, wenn nicht auch in die logische Kette unserer Liebesbetrachtung ein schwerer Knoten oder gar Riß kommen soll.

Die Organanfänge bei Siphoneen oder Infusorien stehen als isolierte, unfruchtbare Versuche da. Lange ehe sie in Kraft traten und Gelegenheit hatten, hoch zu kommen, war ein Gesichtspunkt für die Fortentwickelung maßgebend geworden, den nur ein Wort unzweideutig ausspricht: das Wort „sozial.“

Ich habe am Schluß der Zwergengeschichte dich schon auf das Soziale verwiesen. Daß der Zwerg — oder das Urwesen — seine Samenzellchen und Eizellen nicht mehr gleich wirklich von sich trieb, sondern zunächst bei sich behielt, war im Grunde thatsächlich schon ein ganz schlichter sozialer Akt.

Solche sozialen Akte im erweiterten Sinne müssen aber eben in der Zeit, als auch jene höchste Liebesstufe sich anbahnte, ganz allgemein für das Leben der Einzellzwerge schon hoch bedeutsam, ja entscheidend geworden sein. Ohne es zu suchen, sind wir bei Betrachtung der noch lebend vorhandenen Einzeller auf Erden vorhin schon auf eine solche allgemeine Sozialthatsache gestoßen. Auf die Volvoxkugel. Was war das?

Ein paar tausend winziger Einzeller, als einzellige Individuen noch gut kenntlich, bilden durch einen gewissen losen Zusammenschluß eine verhältnismäßig große grüne Kugel, die lebhaft bewegt wie ein einheitlicher Ganzorganismus durchs Wasser schwimmt. Verstehe wohl: diese Zellen sind nicht im Sinne eines Liebesaktes miteinander „verschmolzen“, um so aus tausend zusammenfließenden Einzelkügelchen eine große einheitliche Kugel zu schaffen, gleichsam eine einige kolossale Massenliebeskugel. Es ist zwar, als hätten die Volvoxkerlchen gewissermaßen etwas gelernt von der Liebe. Sie haben das Prinzip aufgegriffen, das die Liebe so sehr deutlich lehrte: daß man zu zweien weiter komme als allein. Aber sie haben es diesmal nicht als eigentliches Liebesprinzip bis zum wahren Verschmelzen getrieben. Sie haben sich bloß eng aneinander

gelegt, gleichsam aneinander verankert, wohl auch durch die natürliche Durchlässigkeit ihrer Wände eine leichte und lose Zirkulation flüssiger Stoffe hergestellt — aber nicht mehr.

Diese Beschränkung in einer Hinsicht haben sie aber dann weit überboten durch den anderen, eigenen Fortschritt, daß sie sich nicht mehr bloß zu zwei und zwei, sondern zu zehn, hundert, tausend, ja im gewöhnlichen Volvoxkügelchen bis zu zwölftausend auf einmal äußerlich aneinander geklebt haben. Sie sind über den Liebesverband mit seiner unbegrenzten Innerlichkeit, die aber durchweg auf zwei Genossen beschränkt war, fortgeschritten zum sozialen Verband mit weit mehr Äußerlichkeit des Anschlusses, aber mit der Möglichkeit solchen Anschlusses von Tausenden aneinander.

Springe mal wieder zu dir zurück. Du, als Mensch, — wem gleichst du in deinem Körperaufbau mehr: einem einzelnen einzelligen Urwesen oder einer Volvoxkugel? Erinnere dich an unsere Unterredung über den Zellenbau deines Leibes. Was ist ein einzelliges einzelnes Urwesen, eine einzelne Amöbe oder ein einzelner Bazillus? Eine Zelle, — das ist: ein Ziegelstein des Lebens. Was bist du? Ein Verband von Milliarden von Zellen, — das ist: ein riesiges Haus aus unzähligen solcher Ziegelsteine. Was ist aber jetzt die Volvoxkugel? Ein Verband von einigen Tausend Zellen — das ist: eine kleine Hütte, aus ein paar Tausend Ziegeln lose aufgemauert. Du siehst vollkommen klar: die Volvoxkugel zeigt dir den wahren Weg an zwischen dem einzelligen Urwesen und dir. Es ist der Weg über den sozialen Verband vieler Zellen, vieler lebender Ziegelsteine zu Bauten höherer Art — erst kleine Mäuerchen, dann Hütten, dann Paläste, endlich hohe Dome, aus denen der Geist des Menschen zum Sternenhimmel schaut . . . . .

Freilich ist gerade diese Volvoxkugel selber ihrer Atmungsweise nach den Pflanzen verwandter als den Tieren. Aus ihr hat sich in direkter Linie wohl nicht der Mensch, sondern

höchstens die höhere Pflanzenwelt entwickelt. Aber auch die schwarze Cypresse da drüben ist ein gewaltiger Turm aus vielen, vielen Millonen von Zellziegeln. Und außerdem nahmen wir den Volvox ja nur als gerade sich bietendes Beispiel. Es giebt ihm entsprechende mehr tierische Urzellverbände solcher einfachsten Art auch bei jenen vorhin erwähnten echten Infusorien, also direkt auch an den Wurzeln des Tierreichs, — z. B. die von Häckel beschriebene Magosphära oder norwegische Flimmerkugel, bei der einige dreißig bis sechzig birnenförmige Zellen ebenfalls eine gemeinsame Kugel bilden, ohne wirklich zu verschmelzen. Also einerlei.

Jetzt sieh aber noch einmal scharf hin. Hier stehst du, dort die Volvoxkugel, dort die einzellige Amöbe. Liegt der Unterschied bloß darin, daß die Amöbe gleichsam ein einziger isolierter Ziegelstein ist, die Volvoxkugel eine Gemeinschaft von ein paar Tausenden solcher Steine, die zusammen eine schwimmende Kugel bilden, du selbst aber ein Riesenbau in Menschenform aus Myriaden Steinen? Nein.

Erinnere dich an das, was ich dir früher schon einmal erzählt habe. Wie dein Menschenleib gleich dem eines Hundes oder eines Regenwurmes nicht bloß ein kolossaler regelloser Zellklumpen ist. Er ist ein raffiniert eingerichtetes „Haus“. In diesem Hause bilden die Zellen gruppenweise wie die Ziegel eines großstädischen Kulturbaues besondere „Zimmer“ zu besonderer Bethätigung: sie bilden eine ganze Menge Organe. Hier einen Darm, in dem verdaut, dort eine Lunge, in der das Blut gereinigt und bereichert, dort ein Gehirn, in dem „gedacht“ wird. Und ein äußerst einfaches Wort löst das Rätsel dieses ganzen Haushaltes.

Zu dem Wörtchen „sozial“ tritt das andere gute Wort: Arbeitsteilung.

Die Myriaden Zellen, die deinen Menschenleib zusammensetzen, bilden nicht nur einen sozialen Verband allein, sondern es ist innerhalb dieses sozialen Zellenverbandes eine höchst weise und glückliche Arbeitsteilung eingetreten. Von Myriaden Zellen deines Leibes sind so und so viele nur allein beschäftigt, zu fressen: sie bilden deine Ernährungsorgane, zum Beispiel deinen Darm. So und so viele hören nur noch: sie bilden dein Gehörorgan bis ins Gehirn hinein. So und so viele sehen nur noch: sie bilden deine Sehwerkzeuge vom äußeren Auge bis abermals tief ins Gehirn. Und so weiter. Da aber alle Einzelzellen und alle aus Zellen gebildeten Einzelorgane gleichzeitig in festem sozialem Verbande mit allen anderen stehen, so dient jede Separatarbeit den sämtlichen übrigen Zellen mit: wenn die Darmzellen Nährsäfte aufsaugen, so zirkuliert die so gewonnene Nahrung frei auch durch alle übrigen, selber nicht direkt fressenden Zellen des Leibes hindurch, — auch die Sehzellen, Hörzellen, Bewegungszellen und wie sie alle heißen des ganzen Menschenleibes werden von hier aus indirekt gefüttert und gestärkt, die Darmzellen „fressen für sie mit".

Solche wunderbare Arbeitsteilung kannst du natürlich bei der Amöbe oder dem Bazillus noch nicht sehen, denn da ist ja noch gar kein sozialer Verband von Zellen da — es liegt überhaupt nur eine „Zelle" vor, die allein den ganzen Leib bildet und natürlich auch alles zugleich thun muß: fressen, atmen, empfinden und so weiter. Aber auch bei der Volvoxkugel siehst du noch so gut wie nichts von jener großartigen Arbeitsteilung selbst. Hier ist wohl schon sozialer Verband. Aber noch frißt zum Beispiel jede Zelle im Verband für sich, es ist noch kein „Darm" im Sinne einer durch Arbeitsteilung geschaffenen Einzelgruppe von Freßzellen da, die als „Freßorgan" für die ganze Zellkugel mitfräßen. Diese verwickeltere Arbeitsteilung hat sich offenbar erst entwickelt auf dem Wege zwischen volvoxähnlichen Zellkugeln und dir.

Daß sie sich entwickelte, war — den sozialen Verband vieler Zellen miteinander einmal zugegeben — eine in höchstem Grade nahe liegende, fast selbstverständliche Sache. Denke dir bloß ein Beispiel durch. Das vom Fressen.

Ein paar Dutzend Zellen legen sich zu sozialem Verbande fest aneinander und bilden eine schwimmende Kugel. Jede hat einen feinen schwingenden Fortsatz wie ein vorragendes Haar, mit dessen Hilfe sie als Einzelwesen im Wasser schwamm. Jetzt schwingen alle gemeinsam und gewöhnen sich an einen gewissen Takt, der die ganze Kugel wirbelnd dahin schwimmen läßt. Das ist an sich noch keine eigentliche Arbeitsteilung, es ist nur die erste soziale Handlung. Aber es muß, sobald es einmal da ist, zur ersten Arbeitsteilung ganz von selber führen.

Alle Zellen der Kugel fressen anfangs für sich. Aber da die Zellränder, mit denen sie festgepreßt gegeneinander liegen, für Flüssigkeiten durchlässig sind, so kommt es ganz von selbst, daß verarbeitete Nährsäfte von Zelle zu Zelle überfließen, von einer gerade fressenden und verdauenden in die umgebenden, nicht fressenden. Das wäre an sich immer noch bloß eine einfache Konsequenz des Soziallebens, wenn schon unter Umständen wenigstens für die Nachbarzellen eine höchst vorteilhafte. Nun aber: eine natürliche Sache ist, daß solche Zellen, die gerade fressen und verdauen, träger sind als die anderen, sie bewegen ihren Ruderfortsatz zeitweilig lässiger, vielleicht gar nicht. Sie brauchen es auch nicht. Denn — wieder eine einfache Konsequenz des Sozialverbandes — die anderen, lebhaft schwänzelnden und rudernden Zellen rings umher reißen sie ja doch mit.

Du merkst: hier bahnt sich schon ein gegenseitiger Nutzen an: die eine Zelle frißt für mehrere umliegende mit, aber die umliegenden bewegen sie auch dafür so lange gratis vorwärts. Die Vorwärtsbewegung ist aber selbst wieder die Quelle neuen Nahrungsfindens, und wenn unsere fressende Zelle also auch etwas Nährsaft an die Nachbarn verliert, so

hat sie doch durch die Bewegung, die ihr auch während des Fressens angedeiht, alsbald neue Chancen neuer Nahrung, die sie sonst einbüßte. Wie, wenn sich dieses nützliche Wechselverhältnis zu einer wirklichen Arbeitsteilung ausbilden ließe?

Von fünf Zellen, wollen wir mal ganz einfach sagen, übernähme eine, etwa die mittelste, die ganze Ernährung auch für alle vier umliegenden mit, — und zum Ersatz und Zweck würde sie von den vier anderen stets mitbewegt und zwar besonders intensiv bewegt? Die eine brauchte bloß zu fressen, ihre ganze Kraft hierher zu konzentrieren. Die anderen brauchten bloß zu bewegen und hierher alle ihre Fähigkeiten zu legen. Du siehst sofort: der Nutzen ist unanzweifelbar. In diesem simpelsten aller Beispiele hast du aber höchstwahrscheinlich den Kern der ganzen raffinierten Entwickelung, die nach dieser Seite zwischen einer Volvoxkugel und dem Menschen liegt.

An der Gesamtkugel war folgender Verlauf fast selbstverständlich. Indem die Zellenkugel sich gewohnheitsmäßig einseitig, mit dem einen Pole voraus, bewegte, war es unvermeidlich, daß dieser voraufgestoßene Pol — resp. die Zellen, die dort saßen — die meiste entgegenschwimmende Nahrung erhielten. An diesem Pol etablierte sich nach und nach ein fester Stamm ausgesprochener Freßzellen in jenem Sinne. Sie versorgten den ganzen Stock mit Nahrungssaft und wurden zur Belohnung oder, was jedenfalls echter die Sache trifft, einfach aus Nützlichkeitsgründen vom Rest des Zellenkorps mit bewegt. Nun war der Raum an dem Freßpol da vorne aber beschränkt. Eine Erweiterung hätte mit dem Wachstum der Gesamtkolonie ihren großen Nutzen gehabt. Was thun? Denke dir eine Erdkugel. Auf den Nordpol senkrecht soll es gebratene Tauben regnen. Nur die paar Leute, die direkt am Pol stehen, können sie fassen. Haben sie nicht Hände genug, so prallt der Segen ab und schwirrt wieder in den Raum. Was werden findige Köpfe machen, um die Hände trotz des engbeschränkten Standpunktes zu vermehren? Sie graben am

Pol ein Loch und stellen Menschen senkrecht übereinander auf Leitersprossen. Es ginge auch nach oben, aber da wäre es halsbrecherisch und die Leitern bekämen Übergewicht. Nach unten ist's auf alle Fälle sicherer. Und so denn auch die Freßzellen am Pol der sausenden Zellenkugel. Sie bilden eine Grube, eine Einsenkung, schließlich geradezu ein Loch, dessen Wände und Grund sie aber besetzt halten. Ein Wasserstrudel reißt die schwimmenden Nahrungsteilchen in die Tiefe des Kugelpols hinab. Geschützt und ungestört können die Freßzellen sie hier verarbeiten. Was ist das Resultat?

Aus der Kugel wird, indem sich ihr vorderster Pol trichterartig einsenkt, ein Becher. Schließlich hat die Kugel innen eine Höhlung, die sich nach vorne in einem Munde öffnet, die Kugelwand aber besteht aus zwei Schichten von Zellen — der ursprünglichen und der allmählich vom Pol her wie ein umgekrempelter Handschuhfinger eingesenkten. Die Außenwand enthält ausschließlich bewegende Zellen, die Innenwand dagegen nur fressende. Du hast statt einer einfachen Zellenkugel einen Zellverband mit erster Arbeitsteilung. Das Loch ist in der That ein Mund. Die Außenwand ist eine Haut mit Bewegungsorganen. Die Innenwand ist ein regelrechter Magen oder Darm. Von diesem Wesen zu dir ist schon ein mächtig viel kleinerer Schritt. Es zeigt die Arbeitsteilung im vollen Gange. Es hat Mund, Haut, Darm wie du. Es ist keine einfache Zellpyramide ohne Inhalt mehr: es hat gleichsam zwei ineinander geschachtelte Zimmer, von denen eins ein ausgesprochenes Speisezimmer ist, und es hat eine Thür. Es ist ein werdendes „Haus" im echten Sinne, schlicht noch, aber von dir strenggenommen nur noch durch die Schlichtheit, nicht die Art getrennt.

Sämtliche höheren Tier-„Häuser", der Hund so gut wie du, die Auster, der Regenwurm, der Seestern — alle lassen sich in all der Komplikation ihrer Säle, Kabinette, Erker und Luxusräume im vielzelligen Leibe auf dieses schlichte erste

Arbeitsteilungs-Häuschen zurückführen. Gasträa hat es Häckel genannt. Von Gaster der Magen. Das erste Magen-Tier. Alle höheren Tiere gehen klar erkennbar in ihrem Stammbaum hierher zurück. Wurm und Polyp, Krebs und Insekt, Muschel und Tintenfisch, Fisch und Frosch und Eidechse und Vogel. Und Säugetier. Und du. Auch du stammst von der Ur-Gasträa, dem ersten Zellenverbande, der die Arbeitsteilung in Bewegungszellen und Freßzellen, in Haut und Darm, konsequent durchführte .....

Merkst du nun den Unterschied? Den riesigen Unterschied? Du warst auf dem Wege, den Menschen in glatter Kette vom Infusorium abzuleiten, das sich in seiner Einzelzelle einen Zellmund und Zellafter ausbildete. Umsonst. Niemals glückt dir von hier, vom Einzelwesen, und hätte es hundert Organe in seiner Zelle selbst, der Anschluß an den ungeheuren Zellendom Mensch. Es scheint geradezu, daß der soziale Verband vieler Zellen zu gemeinsamer Neubildung einer Art höheren Individuums mit Arbeitsteilung in Zellorganen die einfache Organbildung und überhaupt die weitere individuelle Fortbildung bei den Einzellern gelähmt und beiseite geschoben hat. Sie ist ein verlassener Seitenweg für die ganze eigentliche Fortentwickelung geblieben. Nicht aus dem Infusorium als solchem entstanden die Hochwesen der Erde, entstand der Mensch. Sie alle und er mit stehen auf dem Infusorien-Staat, dem sozialen Verbande vieler Infusorien, der sich allmählich zur Grundlage neuer, höherer Individuen auswuchs.

In diesem Entstehen neuer Individuen aus sozialen Verbänden liegt ja gewiß ein an sich überaus wunderbarer Prozeß. Du bist ein Individuum, ein Ich, nicht wahr? Bist dir selber geradezu das Exempel, die Urform des Individuums überhaupt. Und doch sollst du vormaleinst mit der ganzen Menschheit so entstanden sein, daß viele Millionen von winzigen Zellindividuen zu dir sich zusammenschlossen in sozialer Gemeinschaft und so eng sich verketteten, daß dir selber das Ganze

wieder als ein Ich, ein Individuum erscheint, ja als der wahre Typus eines solchen einheitlichen Ich.

Die Sache ist besonders seelisch so überaus merkwürdig. Denke dir: fünfzig Zellen, sagen wir mal, gehen einen solchen sozialen Verband ein. Das glückt auch ohne direkte Verschmelzung vor allem dadurch, daß die Zellwände durchlässig sind. Zum Beispiel der Nahrungssaft kann frei zirkulieren durch sämtliche Zellen hindurch. So werden sie körperlich in gewissem Sinne ganz plausibel eine höhere „Einheit“. Aber nun denke es dir seelisch, geistig durch.

Jede Einzelzelle, jede Urzelle, von der alles ausging, hatte zweifellos von Beginn an ihre kleine individuelle Seele, ihre „Zellseele“. Noch heute hat jeder Bazillus, jede Amöbe, jedes Infusorium so sein eigenes Seelchen. Magst du, wie ich dir schon früher offen ließ, den Begriff Seele nun an sich fassen wie du willst: um diese einfache Thatsache kommst du nicht herum. Sie hat an sich absolut nichts Wunderbares, ist im Gegenteil die geradezu selbstverständliche Annahme. Jeder Einzeller hat sein einzelnes Zellseelchen. Er empfindet, er orientiert sich in einfachster Weise über die Dinge, er lernt und er stellt, was die Hauptsache, auch seelisch offenbar eine Einheit dar, ebenso wie er als in sich abgeschlossene Zelle eine körperliche Einheit ist.

Nun thun sich solche Einzeller zur Volvoxkugel zusammen. Einstweilen wahrt in der Kugel jede Einzelzelle ihre Individualexistenz, also auch ihr Seelchen. Aber trotzdem siehst du jetzt sogleich einen Ansatz auch schon zu einer Art, ich möchte sagen, seelischen Überfließens, genau wie der einfache Zusammenschluß der vielen Zellen zur Kugel ja doch schon der Ansatz wenigstens zu einer gewissen körperlichen Vereinigung, einer neuen, höheren Körperbildung ist. Du siehst den Klumpen von einheitlicher Direktive „beseelt“, du siehst, indem die Kugel als Ganzes von tausend Flimmerfädchen der Zellen bewegt dahinschwimmt, die vielen Zellseelchen gleichsam eine gemeinsame Orientierung im Sinne einer bestimmten Gesamtbewegung „ge-

meinsam denken", „gemeinsam wollen". Aber ist das so viel anders, wirfst du ein, als etwa bei einem Trupp Soldaten, die in gemeinsamem Takt marschieren? Ja, es muß doch wohl noch etwas anders, etwas mehr sein. Die körperliche Berührung und Aneinanderfügung der Zellen, die erst zum mehr zufälligen Stoffaustausch, schließlich aber bis zur regelmäßigen Überleitung von Nahrungssäften und so weiter führt, muß in diese Zellenklumpen mehr und mehr auch ein seelisches Zusammenströmen, immer bildlich gesprochen, gebracht haben, von dem soziale Verbände etwa von Menschen untereinander zunächst dir gar kein Bild geben oder wenigstens in unserm konventionellen Denken zu geben pflegen. Und das Resultat ist (abgesehen hier ganz von der Arbeitsteilung an sich, die schließlich wie ein besonderes Freßorgan im Magen, so auch ein besonderes „Seelenorgan" als Orientierungszentrum im Gehirn bei den höheren Tieren schuf) offenklar das gewesen, daß der ganze Zellenstaat ein einheitliches Ichbewußtsein erhielt — gerade das Ichbewußtsein, das du selber als Einheit in dir fühlst. Wie das freilich zugegangen ist ..... seelische Ichs, die zu Millionen zusammenschmelzen in einer Art geheimnisvollster Seelenzeugung, bis schließlich ein neues Über-Ich geboren ist, das den Inhalt von Millionen wieder als Einheit faßt ..... das könnte uns ins Unendliche der schwersten Fragen locken. Auf geistige Milchstraßen, wie wir vorhin in körperliche geraten waren. Vielleicht merkst du dir die Anknüpfungsstelle bloß fürs gelegentliche Durchdenken mit einem roten Strich. Wir dürfen jetzt nicht zu tief hinein, sonst gleitet uns unser Goldseil im Gewimmel der Dinge, die Liebe, aus der Hand. Also statt aller seelischen Nebenpfade, wo das jahrtausendalte Gedankenmoos deinen Tritt dämpft und deine Spur verschlingt, bis du ganz im märchengrünen Zauberwalde Merlins verloren und verschollen bist, ... wie stellte sich die Liebesentwickelung zu jener ungeheuren Thatsache sozialer Zellverbände mit Arbeitsteilung?

Eine sehr einfache Sache im Grunde. Unendlich viel einfacher als jene Seelenfrage und im Herzen wieder nur eine Konsequenz.

Ich hatte dir die Liebes-Urgeschichte so weit erzählt, daß du sahest: im einzelnen Zellwesen spaltete sich ein Teil als Geschlechtsecke, als Fortpflanzungsecke ab. Es trat halt gerade in Hinsicht auf den Liebesakt eine erste Arbeitsteilung ein: nicht mehr der ganze männliche Zellkörper beispielsweise zerfiel in lauter Samenzellen, sondern er reservierte sich eine Ecke nur, wo dieser Samenzerfall stattfand. Wir verglichen das mit dem höheren Tier, mit dir selber, und sahen da jene reservierte Ecke bei Mann wie Weib zum regelrechten „Fortpflanzungs-Organe“ entwickelt.

Nun sind wir inzwischen klug geworden, daß ein Organismus wie deiner nicht in einfacher Parallele zum einzelligen Urwesen steht, sondern daß du eine riesige soziale Gemeinschaft solcher Einzeller bist. In dieser Gemeinschaft ist jedes „Organ“ ebenfalls nur ein gewisser Klumpen Zellen, die mit den andern im Verhältnis der Arbeitsteilung stehen. Also auch dein Geschlechtsorgan. Dein Mannesorgan, das Samen produziert, ist nicht mehr bloß eine reservierte Ecke in einem einzelligen Leibe, — — sondern es ist die betreffende Zellabteilung in einem großen Zellenverbande, — die Zellabteilung, die in der

waltenden Arbeitsteilung ebenso die Samenzellen für alle mit produziert, wie etwa die Darmabteilung für alle verdaut, die Gehirnabteilung für alle die allgemeine Orientierung besorgt, die Rückenmark- und Beinabteilung den Körper gehend sich bewegen läßt und so fort. Und ebenso ist's beim Weibe mit seinem Eierorgan.

Interessant und erwägenswert bleibt dabei nur noch eine Frage. Was für Zellen thaten sich zuerst — etwa bei Begründung einer Volvoxkugel — zusammen?

Ich meine das so.

Du erinnerst dich: bei der echten Liebesverschmelzung zu zwei und zwei wurde es früh eine offenbar äußerst wichtige Sache, daß nur Fremd mit Fremd und nicht Bruder mit Bruder sich mischte. Darauf baute sich ja geschichtlich, wie du gesehen hast, der ganze ursprüngliche Unterschied der Geschlechter auf, der ganze weltgeschichtliche Gegensatz von „Mann" und „Weib".

Nun: das jetzt neu auftauchende Prinzip des sozialen Verbandes vieler Zellen war ja keine Verschmelzung im Liebessinne. Er war eine Schutzgenossenschaft, kein Zeugungsakt. Nichts lag näher, als daß solche Schutzgenossenschaften sich gerade im Gegensatz zur Liebe von Anfang an aus Geschwistern, aus den Zellen eines Wurfes, einer ursprünglichen Teilung der verschmolzenen Mannes- und Weibeszelle bildeten. Und zwar überall da, wo schon Geschlechtertrennung vorher entstanden und vererbt war, naturgemäß hier aus Brüdern, dort aus Schwestern. Es blieben als Nächstliegendes immer wieder volvoxartige Geschwisterkugeln zusammen, die hier ganz aus Zellen bestanden, von denen jede kleine männliche Teilzellen produzierte, und dort aus solchen, deren jede große weibliche Teilzellen lieferte. Zur Begattung bewegte sich dann jede Kugel zu einer andersgeschlechtigen Kugel und aus den Vermischungsprodukten erwuchsen teils wieder männliche, teils wieder weibliche Einzelzellen in großen Massen nebeneinander,

die sich alsbald von neuem (wohl schon durch ererbte Neigung getrieben) zu Bruder- und Schwestergenossenschaften zusammenscharten.

Nebenbei gesagt: es müssen übrigens auch von früh an schon Mischkugeln gelegentlich immer einmal dazwischen aufgetaucht sein, zunächst Mischkugeln der Art, daß Brüder und Schwestern sich zu einer Genossenschaft zusammenthaten. Wahrscheinlich kam von vorne herein auch der Fall öfter vor, daß aus der Verschmelzung einer männlichen und weiblichen Zelle im Zeugungsakt nicht bloß eine echte männliche oder echte weibliche Zelle entstand, sondern eine, die sich gemischt teilte: teils männlich, teils weiblich. Solche Mischkinderkriegerei führte dann auch zu einer Mischgenossenschaft. Du darfst aber nicht vergessen, daß auch solche Mischkugel, die im letzteren Falle fortan Samenzellen und Eizellen aus jeder Zelle produzierte, der Aufsuchung einer zweiten Mischkugel zum Zweck der Zeugung keineswegs überhoben war. Ihre Teilhaber waren ja trotz des Doppelgeschlechts echte Geschwister und brauchten Blutauffrischung durch Zeugung übers Kreuz. Dieser dritte Fall ist deshalb an sich sehr lehrreich und du mußt ihn dir besonders merken, da eine Masse Tiere und vollends eine Unmasse Pflanzen sich auch bei vervollkommnetem Vielzellorganismus noch immer als solche „Hermaphroditen“ erhalten haben. Durchweg aber muß auch hier noch immer der Hermaphrodit trotz seiner Doppelgeschlechtsteile am gleichen Leibe jedesmal zur Liebe einen zweiten Hermaphroditen suchen und mit ihm die Befruchtung übers Kreuz vollziehen, damit die Inzucht seine Gattung nicht zu Grunde richte. Ich komme darauf später noch zurück, — hier das Ganze nur nebenbei.

Bleiben wir beim einfachen Fall: wir haben eine volvoxartige Kugel, deren Einzelzellen sämtlich männlich sind und ausschließlich Mannessamenzellen jede für sich abspalten, und eine zweite solche Kugel, wo alles umgekehrt weiblich ist. Jetzt tritt jene schöne Arbeitsteilung langsam ins Werk, die den

rohen Zellklumpen der Kugel nach und nach in ein geordnetes Haus verwandelt. Du hast gesehen, wie zum Beispiel Haut, Magen, Mund sich bildeten, — die Arbeitsteilung im Zellverband schafft diese ersten Organe. Warum soll, was beim Fressen dort geschieht, nicht auch vorher oder nachher mit der Liebe geschehen sein?

Jede Zelle im Verbande fühlt das Bedürfnis zu fressen und auszuscheiden ursprünglich ebenso, wie sie die höheren Funktionen der Selbstteilung und Aussendung abgeteilter Leibesteile auf die Liebessuche als Bedürfnis fühlt. Dennoch sehen wir, wie ein großer Teil der Verbandszellen sich nach und nach das eigentliche Fressen ganz abgewöhnt (und damit auch das Ausscheiden!), weil eine gewisse Anzahl Zellen diese Thätigkeit für alle andern mit übernommen hat. Diese Zellen erhalten den abgeklärten Lebenssaft zum Stoffwechselersatz direkt von den Freßzellen, ohne daß sie sich selbst noch um Fressen und Verdauen zu kümmern haben. Warum soll's nicht gerade so mit der Fortpflanzung gehen oder schon vorher gegangen sein?

Es war schon ein Vorteil, ja eine Art Arbeitsteilung in jeder Einzelzelle selbst, daß sie nicht mehr ganz in Fortpflanzungsstücke zu zerfallen brauchte, sondern sich bloß eine Ecke in ihrem Zellleibe dafür reservierte. Wie viel mehr Vorteil, wenn von hundert Zellen neunundneunzig jetzt auch diesen Reservewinkel ganz in sich abschaffen konnten und dafür eine Zelle die ganze Fortpflanzung allein übernahm, allein sich, für alle andern mit, in Samenzellen oder Eizellen teilte!

Der allgemeine Gedanke ist so plausibel, daß er kaum noch weiter ausgeführt zu werden braucht. Wie der Magen sich als ein gemeinsames „Freßorgan“, ein Freßbureau gleichsam mit separatem Betrieb, aber öffentlichem Gewinnanschluß für den gesamten Verband, in der Zellgenossenschaft ausbilden konnte, so konnten sich genau ebenso besondere Fortpflanzungsdepartements in der Gesamtzellmasse ausbilden: — besondere Fort-

pflanzungsorgane. Hier männliche, die für den ganzen Stamm die genügende Portion Samenzellen abspalteten. Dort weibliche, wo die Eierabspaltung en gros und für alle andern Staatsbürger mit betrieben wurde.

Im Detail giebt es bei der Geschichte allerdings nun doch noch mancherlei zu fragen. Das Freßorgan fraß fortan für alle mit. Gut. Aber das hieß: es that die eigentliche grobe Arbeit, der Gewinn aber kam auch allen übrigen Zellen und Organen in Gestalt zwar indirekter, aber dabei doch auch höchst realer Ernährung zu gute. Das Fortpflanzungsorgan (männlich oder weiblich oder auch gar zwitterig) that fortan ebenso die grobe Fortpflanzungsarbeit für alle mit; strömte ihm nun umgekehrt gleichsam von allen irgendwie die Kraft zu?

Hier beginnt ein Gebiet, das wir deshalb nicht vollkommen klar für die Vergangenheit und Urentwickelung durchdenken können, weil wir bei den höchstentwickelten Wesen von heute, ja bei uns selbst jetzt noch immer nicht wissen, wie dort die Dinge denn überhaupt liegen.

Die Frage ist an sich noch eine dunkle, inwiefern die gesamte Zellmasse unseres Leibes mit der Neuproduktion in unseren Geschlechtsorganen einzeln zusammenhängt. Steht trotz oder gerade wegen aller Arbeitsteilung jede von den Myriaden Zellen, die deinen Leib außerhalb der Geschlechtsorgane noch zusammensetzen, doch in geheimem, innerstem Zusammenhang mit diesem deinem Geschlechtsorgan und jeder einzelnen darin produzierten Samenzelle? Diese Frage berührt aktuell und für die höheren Organismen mit Einschluß deiner eigenen werten

Persönlichkeit ein Forschungsfeld, auf dem sich die Forscher von heute in den Haaren liegen. Es ist das Gebiet der sogenannten „Vererbung“.

Wir haben es eigentlich schon einmal ganz grob berührt — nämlich in der Zwergengeschichte. Ich erzählte dir: aus den Nachkommen jener als Mann und Weib verschmelzenden Zwerge erwuchsen Nachkommen, die zum Teil wieder Männer, zum Teil Weiber waren. Was regelte dieses „teils — teils“? Es ist die aktuelle Frage des Professors Schenk in Wien: was bewirkt bei geschlechtlicher Zeugung, wo sich Mann und Weib normal verbinden und eine Samenzelle mit einer Eizelle verschmelzen lassen, die Entstehung eines Knaben, was die eines Mädchens? Beide entstehen abwechselnd, in einem immerhin annähernden Prozentverhältnis. Aber wo steckt die Ursache? Niemand weiß es, — auch der Wiener Professor wohl nicht. Was wir aber nicht einmal beim Menschen wissen: wie sollen wir's bei den Urzellen enträtseln? Ich bin oben hübsch um die Sache herumgegangen und durfte es, da sie ja in den Faden des Ganzen thatsächlich kaum eingreift. Es bleibt eben bloß eine kleine Lücke.

Jetzt aber stoßen wir auf dieselbe Lücke. Eben hieß es: was bestimmt die Knaben- und Mädchenerzeugung? Jetzt heißt es: was wirkt von den Zellen des Gesamtleibes überhaupt auf die Zeugung ein? Beachte wohl, um was es sich handelt. Hier stehst du. Du hast einen bestimmten Gesichtsbau: diese Form der Nase, braune Augen von charakteristischem Ausdruck, ein Muttermal auf der linken Wange. Heute zeugst du ein Kind. Du zeugst es nicht so, daß du etwa deinen ganzen Leib in zwei Stücke teilst, wobei auch dein Gesicht in zwei Stücke fiele. Sondern du zeugst es mit deinem Geschlechtsorgan, du spaltest eine einzige winzige Samenzelle von dir ab, diese findet eine Eizelle deiner Liebsten, verschmilzt mit ihr — und aus dem Verschmelzungsprodukt wächst ein neuer Mensch. Ein Junge oder ein Mädchen, — das Warum? weißt du schon nicht. Aber

einerlei: sei es ein Junge. Er kommt zur Welt ..... er hat täuschend dein Gesicht, dieselben Augen, dasselbe Muttermal. Wie ist das möglich geworden? Denke dir, du hättest dich wirklich wie ein einzelliges Urtier ganz in zwei Hälften gespalten. Da bekam dein Halbpart, das Kind, dein eines Auge und gerade vielleicht mit der einen Wange zufällig auch noch das Muttermal. Gut, — ist nicht wunderbar. Aber so? Nun erzähle ich dir, die Abspaltung eines Samentierchens von dir anstatt der Gesamthalbierung sei Folge: erstens der Vorgänge in jener Urzwergengeschichte; zweitens des Sozialverbandes zahlloser Zellen zu deinem Leibe; drittens der Arbeitsteilung in diesem Zellverbande, die dir ein einzelnes Geschlechts*organ* geschaffen hat. Dieses Organ konzentriert in sich die ganze geschlechtliche Fortpflanzungskraft deines Zellverbandes. Indem es ein Samentierchen abspaltet, begeht es gleichsam symbolisch noch einmal den ganzen Spaltungsakt des Gesamtkörpers. Und nun wunderbar ..... es hat offenbar thatsächlich die Kraft, in diese einzelne winzige Samenzelle unter Umständen das ganze Bild des Gesamtzellverbandes so treu hineinzuverpacken, daß in dem Kinde schließlich deine Augen, dein Muttermal unverkennbar echt wieder auftauchen können. Was ist das für eine Hexerei? Wer giebt dem Organ diese Kraft? Besteht nicht doch ein geheimnisvoller beständiger Konnex aller Zellen mit ihm, der von jeder Zelle aus (also auch von denen deines Auges und denen deines Muttermals) ihm einen Beitrag giebt, den es in die Samenzelle hineinbauen kann?

Es hat höchst geistreiche Leute gegeben, die das sehr realiter sich so durchgeführt dachten. Wie der Darm allein verdaut, dann aber die Nährkraft durch alle Zellen treibt, so sollte das Fortpflanzungsorgan allein Zeugungsstoffe produzieren, aber es sollte dazu von allen Zellen einzeln ein Stückchen Nährkraft erhalten, Nährkraft, die (vielleicht als winzigstes Zellteilchen übertragen) an dem Abkömmling der Samenzelle, dem Kinde, gerade die Gestalt jeder einzelnen Zelle wieder genau so wiederherstellen sollte. Jede Zelle auch deines Muttermals lieferte deinem Geschlechtsorgan ein winzigstes Teilchen Material, das, in jede Samenzelle aufgenommen, jedes Kind aus solchem Samen unter Umständen auch genau wieder mit diesem Muttermalstückchen versehen konnte: das Kind erhielt schließlich das ganze Muttermal wieder! Darwin hat diese Erklärung am genauesten ausgemalt und „Pangenesis" getauft. Du siehst wohl: stimmte die Sache so, so ließe sie sich unserer Entwickelungskette oben glatt einfügen. Aber es ist nun sehr die Frage, ob sie gerade so stimmt. Ich habe dir nicht die Vererbungsfrage für sich selber eigentlich beantwortet, sondern ich habe dir eine Hypothese eines geistvollen Mannes vorgetragen. Es giebt noch andere. Das Gebiet der Vererbung wimmelt, wuchert, strotzt zur Stunde von Hypothesen, — eigentlich überzeugend aber ist gar keine. Die Darwinsche Anschauung ist gleichsam die derbste, roheste. Um das Problem selbst handgreiflich klar zu machen, ist sie zweifellos die anschaulichste. Aber es ist fast mehr als wahrscheinlich, daß die Dinge in Wahrheit sehr viel verwickelter liegen. Ich will dir noch einen groben Einwurf dagegen anführen, der gleich noch einen Schritt weiter in die moderne Vererbungsdebatte hineinlenkt.

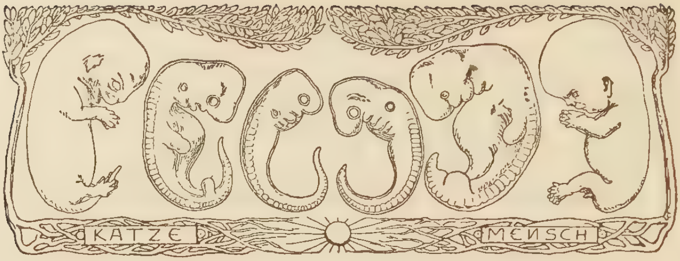
Wenn jede Zelle des Zellenverbandes zeit ihres Lebens auf jede Samenzelle direkt im Sinne Darwins einzuwirken fortfährt, so müßte wohl folgendes richtig sein. Du hast, sagen wir, von Haus aus kein Muttermal gehabt. Aber eines Tages hat dir einer aus Versehen die Wange verbrannt, so daß ein

Mal, eine Narbe entstanden ist. Nach dieser Zeit zeugst du ein Kind. Es ist dir sonst höchst ähnlich im ganzen Gesicht. Wird es aber auch die Narbe haben? Warum nicht, im Sinne von Darwins Vererbungstheorie? Auch jene durch Brand veränderten Gesichtszellen gaben ihr Scherflein zu der Samenzelle in deinem Geschlechtsorgan, mit der du das Kind zeugtest — und so käme das Brandmal beim Kinde ebenfalls heraus. Darwin und eine ganze Masse Naturforscher versichern dir, daß Fälle gerade solcher Vererbung vielfach beobachtet seien. Dem widerspricht aber eine ganze andere Schule, die sich um Weismann schart. Sie sagen: die Vererbung solcher frisch erworbenen Dinge sei noch nie und nirgendwo beobachtet worden. Ist dem so, so fällt's natürlich wieder ins Gewicht gegen jene ganze Theorie vom fortgesetzten Zusammenhang jeder Zelle des ganzen Zellverbandes mit jeder Samenzelle im Geschlechtsorgan. Weismann hat denn auch eine ganz andere Vererbungstheorie aufgestellt. Aber nun fragt sich: hat Weismann recht? Das bestreiten nun wieder ganz allgemein so und so viel andere, die für sich jener Theorie Darwins gar nicht anhangen, sondern andere Vererbungstheorien verfechten. Schließlich siehst du in eine Debatte, wo offenbar noch an den strittigsten Punkten die einfachste Beobachtung nicht absolut feststeht. Das gibt aber nie und nimmermehr festen Boden, so lange es so ist. Laß die Parteien sich einstweilen mühen, — wir steigen hier nicht zu tief in dieses Labyrinth. Wie dort bei der Seelenfrage. Das liegt ja im Liebesproblem: es schneidet überall in den Kern der Dinge. Da quellen denn alle Wasser der Tiefe auf wie in einem allzu kühnen Schacht, — auch die ganz schwarzen, die großen unterirdischen Sintfluten, auf denen das Wissen und die Weltanschauung des Menschen von heute noch wie ein flottierendes Flötz schwankt.

Nein, halten wir uns resolut an die große Linie. Ohne die Einbohrung in dunkle Spezialfragen, unter denen's gleich bergetief liegt, purpurn, mit Molchen und Drachen.

Die große Linie, denke ich, ist dir jetzt als Ganzes vollkommen klar. Vom Urwesen, das nur eine Zelle darstellte, nicht Mann noch Weib war, sich als Ganzes zum Fortpflanzungsakt einfach in zwei Hälften zerriß. Bis zum höheren Geschöpf, das aus einer Gemeinschaft vieler Zellen besteht, obwohl es im Ganzen — wunderbar wie — doch wieder ein echtes einheitliches Individuum darstellt. Und das durch Arbeitsteilung seiner Zellen in Organe gesondert ist. Und das ein solches Organ besitzt, das ausschließlich der Fortpflanzung dient, — einerlei nun, in welchem Zusammenhang oder Nichtzusammenhang mit allen anderen Zellen des Leibes. Und zwar ein männliches oder weibliches Organ. Aus dem je nachdem einzelne Samenzellen sich abspalten oder einzelne Eizellen, Samenzellen und Eizellen, die im Zeugungsakt sich mischen. Und aus deren Mischung jetzt erst in eigentlicher „Fortpflanzung" ein neues Wesen erwächst.

Über dieses Erwachsen des neuen Wesens ist dann zuletzt hier noch ein wichtiges Wort einzuschalten, das zwar nochmals das heikle Vererbungsproblem schneidet, aber an einer harmloseren Stelle seiner Bahn.



Überblicke und vergleiche mal sorgfältig zwei Reihen von Vorgängen. Hier ist eine Zellenkugel nach Art der Volvoxkugel. Was liegt an geschichtlicher Entwickelung hinter ihr? Mancherlei Stufen. Es gab einmal bloß einzellige Wesen. Diese Einzeller entwickelten sich dahin, daß sie sich zu zwei und zwei suchten, ein beweglicher und ein träger, ein kleiner und ein großer. Sie verschmolzen und erzeugten aus sich durch Spaltung eine Schar neuer Einzeller. Lange Zeiträume hindurch mag der Fortschritt nur bis hierher gekommen sein. Dann kam eine neue Entwickelungsstufe. Viele solcher erzeugten Einzeller thaten sich zu einem sozialen Verbande zusammen. In diesem Verbande entstand eine gewisse Arbeitsteilung. Einige Zellen übernahmen für alle anderen mit die Fortpflanzung, sie allein zerspalteten sich fortan in der Zellkugel zu männlichen Samenzellen oder zu weiblichen Eizellen.

Diesen ganzen Hergang hast du im voraufgehenden selbst verfolgt, nicht wahr? Es ist gerade keine weltbewegende Entwickelungslinie, aber doch immerhin ein Stückchen Geschichte, das im ganzen sicherlich über einen guten Zeitraum sich spann. Und in gar alte Tage geht's wohl sicher zurück. Noch über jenen kambrischen Strand weit hinaus .....

Nun betrachte die einzelne Volvoxkugel ein zweites Mal, und zwar schlage dir diesmal alles aus dem Sinn, was an Geschichte, an ursprüngliches Werden, an alte Entwickelung

irgend erinnern könnte. Nimm die kleine Zellenkugel bloß als einzelnes Geschöpfchen von heute, unter dieser deiner Sonne, die auch dich in ihr Goldnetz spannt, als grünes Pünktchen, das in dieser Minute durch die kristallblaue Flut hier lustig dahinfegt. Wie ist dieses Geschöpfchen individuell, für sich, „entstanden"? Vor relativ sehr kurzer Zeit war es noch eine einzelne Zelle, eine träge Eizelle. Zu dieser einzelnen Zelle kam eine noch winzigere zweite Einzelzelle: eine bewegliche Samenzelle. Die beiden Zellen verschmolzen und erzeugten aus sich durch Spaltung eine Schar neuer Einzeller. Diese Schar neuer Einzeller blieb zu einem sozialen Verbande beisammen. Und in diesem entstand eine gewisse Arbeitsteilung, die jetzt in der Volvoxkugel unter anderem gleich dazu führen wird, daß einige Zellen wieder sich zu Eizellen abspalten und den Kreislauf der Fortpflanzung neu einleiten.

Ja, — sind diese beiden Vorgänge, der eine uralt, schon in vorkambrischer Zeit lange vor Existenz des Menschen vermutlich einmal geschichtlich vollzogen — und der andere ganz neu, alle Augenblicke sich noch jetzt vor Menschenaugen wieder und wieder so abspielend: sind sie nicht geradezu einander gleich?

Sie sind es. Jede Volvoxkugel durchläuft in ihrer individuellen Entwickelung heute noch genau dieselbe kleine Kette von Vorgängen und Formen, die in Urtagen auftraten, als sich überhaupt zum erstenmal aus einzelligen Urwesen Volvoxkugeln wirklich geschichtlich heraus entwickelten.

Nur ein einziger fester Unterschied besteht. Was heute bei der Volvoxkugel ganz schnell und in glattestem Tempo hintereinander abschnurrt wie eine losrollende Uhrfeder, das ist in alten Tagen, bei der wirklichen Erstentwickelung, ganz langsam wahrscheinlich in einer ganz ungeheuerlich langen Folge von Generationen erst Stück für Stück so eingetreten. Ganz, ganz langsam mußte jene Urfolge von Generationen jede Station dazu erst unter tausend Verwickelungen und Hindernissen finden, — ganz langsam mußte Generation auf Generation erst die ein-

zelnen Stufen entdecken, mußte sich in sie einlernen, mußte sie „erwerben". Die heutige Volvoxkugel steht zu diesen alten Generationen offenbarlich in dem Verhältnis des Erbenden zum Erwerbenden. Die ganze Entwickelungskette ist ihrem Geschlecht heute „vererbt", sie ist ihm wie ein beliebiges Stück seiner ganzen Existenz heute einfach in Fleisch und Blut übergegangen, sie ist ihm wie eine uralte Stammestradition gleichsam von Beginn an unfehlbar eingelernt, eingebläut, als blinde Reflexhandlung eingepumpt. Sobald der Volvox aus sich wieder eine Samenzelle produziert, eine lose Einzelzelle, ist es, als stürze über diese Zelle eine zähe uralte Erinnerung als wahre Zwangsvorstellung herein: sie kann gar nicht anders, sie muß wieder den alten Weg geradeaus laufen bis zur richtigen Volvoxkugel hinauf. Abermals ist es jene geheimnisvolle Grundthatsache des Lebens, die „Vererbung", die dir hierbei auftaucht. Aber sie taucht dir diesmal an einer Stelle auf, wo über die Thatsache selber schlechterdings kein Zweifel besteht.

Versuche es doch, die einfache Thatsache, die dich die Volvoxkugel lehrt, einmal in eine Art Lehrsatz, ein „Gesetz" zu fassen. Jede einzelne Volvoxkugel von heute, würdest du wohl etwa sagen, durchläuft in ihrer individuellen Entwickelung ganz rasch und gleichsam automatisch nochmals dieselben Entwickelungsstufen, die ihre Vorfahren geschichtlich voreinst durchlaufen haben, als sie sich überhaupt zur Volvoxkugel entwickelten.

Du siehst aus dem ganzen Verlauf der Dinge, wie ich sie dir vorgetragen, daß in diesem „Gesetz" keinerlei Hexerei steckt. Das einzige etwas Dunkle ist die „Vererbung" selbst, aber hier stehst du, daran wollen wir einstweilen mal festhalten, eben wieder vor so einer Grundsache wie bei Fressen, Wachstum, Selbstteilung, Liebesverschmelzung und ähnlichem. Ich denke mir, gerade das Volvoxbeispiel ist so beschaffen, daß du dir gar nicht eigentlich vorstellen kannst, wie die Sache denn anders gehen sollte.

Nun aber erkenne: mit diesem deinem „Gesetz“ bist du geradezu auf den Schlüssel zu den ganzen Entwickelungsthatsachen im Liebesleben der höheren lebenden Wesen auf Erden gelangt. Du hast gleichsam selbstthätig das große sogenannte „biogenetische Grundgesetz“ gefunden. Es ist von Häckel zuerst als festes Gesetz entwickelt und benannt worden, — nach Bios, griechisch: Leben und Genea, griechisch: Entwickelung, — das Grundgesetz der Lebensentwickelung.

Zum so und so vielten Male muß ich dich bitten, zu der schlichten Menschengeschichte zwischen Samenzelle und Eizelle zurückzukehren, — dieser famosen Geschichte, vor der unser Liebesspaziergang anhub und von der ich dir sagte, es fuße hier das eine Ende des ganzen großen Liebesregenbogens, der sich über unseren alten Planeten spannt. Diesmal bringst du aber endlich auch hier den letzten goldenen Zauberschlüssel mit.

Du selber mit all deinen Myriaden Zellen, mit deinen Organen, in denen diese Zellen Arbeitsteilung treiben, bist, du weißt es jetzt, nur eine herrlichste uud höchste Fortsetzung jener Zellkugelentwickelung, die im Volvox und seinesgleichen angelegt ist. Was immer dich vom Volvox trennen mag an Geisteshöhe, an höchstem Menschentum: hier und weiterhin noch bei jener Gasträa etwa sind deine Grundfaktoren in gewissem Sinne alle gegeben; Zellen, zu einem sozialen Verbande fest aneinandergeschlossen; Arbeitsteilung, die zur Bildung von Organen führt; unter diesen Organen vor allem auch Fortpflanzungsorgane, und zwar bei dir männliche und bei deiner Liebsten weibliche.

Gewiß: zwischen dir und der Gasträa oder dem Volvox liegt eine ungeheure Kette weiterer historischer Entwickelung. Der erste Volvox und die erste Gasträa lebten wohl lange vor jener kambrischen Zeit, die selbst doch wohl viele Millionen von Jahren vor deiner Gegenwart lag. Aus der Gasträa mußte dann erst ein Wurm werden. Aus dem Wurm ein ältestes, einfachstes Wirbeltier etwa von der Sorte, wie es dir

heute noch der Fisch Amphioxus zeigt. Aus dem Amphioxus ein Neunauge, aus dem Neunauge ein Fisch, ähnlich unseren Haifischen, aus dem Haifisch ein Molchfisch, ein Molch, ein Reptil, ein Schnabeltier, eine Beutelratte, ein Halbaffe, ein Gibbonaffe, ein Affenmensch. Und dann endlich kam der Mensch. Der Mensch, der die Natur zur Kultur schmiedete im roten Glanze seiner künstlich erzeugten Herdflamme .....

Eine unermeßliche Entwickelungskette, anders riesig noch als jene kleine Folge vom einzelligen Urwesen zum Volvox oder zur Gasträa. Und doch! In jenen Grundlagen kam während dieser ganzen Kette, die vom Himmel zur Erde zu hängen scheint, nichts Änderndes mehr hinzu. Der Volvox erfüllte das biogenetische Grundgesetz. Auch der Mensch erfüllt es. Du hast es erfüllt, als du im Mutterleibe warst. Dein Kind erfüllt es, das du mit deiner Liebe zeugst. Schau her.

Von deinem Weibe spaltet sich in dem Fortpflanzungsorgan ihres Leibes — also dem Gebiet ihres Vielzellleibes, wo nach der Arbeitsteilung die Zellen bloß der Fortpflanzung dienen — ein einzelne kleine, träge Eizelle ab. Eine einzige Zelle! Zu dieser einzelnen Zelle kommt durch deine Hilfe im Liebesakt eine noch winzigere zweite Einzelzelle: eine bewegliche Samenzelle. Die beiden Zellen — du hast das kleine Mysterium genau mit angesehen — verschmelzen und erzeugen aus sich durch Spaltung eine Schar neuer Einzeller. Diese Schar neuer Einzeller bleibt zu einem sozialen Verbande beisammen. Und in diesem sozialen Verbande entsteht eine gewisse Arbeitsteilung, — zunächst im Sinne einer Anordnung zu bestimmten Zellgruppen als Organen .....

Merkst du es? Der Mensch ist kein Volvox mehr. Und doch macht er die ganze Linie, die zum Volvox geschichtlich führte und die jeder Volvox nach dem biogenetischen Grundgesetz individuell noch einmal wiederholt, auch im Mutterleibe durch. Er muß es ..... denn er ist ja geschichtlich über den Volvox oder wenigstens ähnliche Formen weggegangen:

seine Existenz auf Erden umschließt die des Volvox als frühe Entwickelungsstufe einfach in sich.

Nun aber: er bleibt beim Volvox nicht stehen. Der Menschenembryo im Mutterleibe muß noch mehr umschließen, noch mehr abmachen nach dem biogenetischen Grundgesetz als den Volvox, weil ja seine geschichtliche Entwickelung einst weit über den Volvox hinaus gestiegen ist zu einer ungeheuren Ahnenkette vom Volvox aufwärts bis zu dir.

Da siehst du, wie der Embryo aus einem einfachen Zellklumpen zu einem Gebilde aus zwei Zellschichten wächst, gerade so wie die Gasträa zwei Zellschichten — Haut und Darm — bekam. Die zwei Zellschichten werden zu vieren wie beim Wurm, und aus den Zellschichten bauen sich Organe auf, denen des Wurmes verwandt. Die erste Anlage eines Rückenmarks, einer schlichtesten, noch schädellosen Wirbelsäule macht sich merkbar, wie beim niedrigen, noch schädellosen Amphioxusfisch. Dann bildet der Schädel sich, aber erst wie beim kiefernlosen Neunauge. Die beiden Gliedmaßenpaare erscheinen als flossenartige Knospen, am Halse liegen Kiemenspalten: es ist, als sollte ein Fisch werden. Aber schon lenkt die rapid schnelle automatische Entwickelung zu Formen über, die an Lurch und Reptil, an Schnabeltier und Beuteltier in diesem und jenem erinnern. Und jetzt endlich ein Äffchen, — ein Mensch. So bist du geworden. So deine Liebste. So wird jedes deiner Kinder. Jeder Mensch. Der König und der Bettler. Spinoza und Hieronymus Jobs. Der Heilige und der Schächer . . . .

Du wirst noch einmal, was du warst. Deine Ahnen waren das alles. Indem du „wirst“, das heißt: dich als Individuum vom Riesenbaum der Menschheit trennst, saust deine eigene Entwickelung noch einmal im Sturm die ganze Linie ab, vom Bazillus bis zum Menschen hin. Freilich: die Sache geht in vielem überrapid, geht so schnell, daß ganze Linien nur noch wie halb im Nebel, nur schattenhaft noch auftauchen. Der Weg ist zu riesig, zu viel Zeit ginge selbst in

der tollsten Hetze noch auf ihn. So ist manches übersprungen, verwischt. Aber seltsam genug: nicht das Wesentlichste. Eisern fest steht vor allem die älteste Bahn, als hafteten die ältesten Dinge am zähesten. Sie sind ja auch die wichtigsten. Zuerst muß aus den zwei verschmelzenden Einzelzellen der Grundstamm des Zellenverbandes heraus und aus ihm die erste Organanlage. Nachher mag hier dann manches lässiger kommen. Aber im ganzen ist's doch eine Pracht.

Und jetzt erst siehst du in das ganze Mysterium.

Begreifst du jetzt, warum ich dich an den kambrischen Strand und noch weiter geschleppt? Siehst du ihn auftauchen, diesen Strand, und den Jurastrand, wo die Schnabeltiere und die Beuteltiere lebten, und lange vor beiden den Urstrand mit der Gasträa, dem Urvolvox, den Ureinzellern, — auftauchen tief drinnen im magischen Purpurdunkel des Menschenmutterleibes selbst — und dort heute noch die Dinge beherrschen, das tiefe, dunkle, schwarze Erdreich beherrschen, aus dem die Rosengarbe des jungen Menschenleibes schwillt . . . . .?

„Der ungewordne Gott,
Wird mitten in der Zeit,
Was er nie war noch ward
In aller Ewigkeit.“

Angelus Silesius

Märkische Kiefernheide in ihrer Sommereinsamkeit. Du liegst auf dem Rücken im Heidekraut und starrst in den seidenblauen Himmel durch den Riß, den der Bahndamm in den Wald geschlagen hat. Fern, fern alles Wald. Hohe Stämme mit ihrem derben, dunkelrissigen Rot. Darüber das wollige, graugrüne Nadelgespinnst, in das die Sonne allerhand schwelende Bronzelichter wirft. Unten für den Liegenden fast ein kleiner zweiter Märchenwald aus den hartgrünen Spitzenmustern eines unabsehbaren Teppichs von Farnkraut. In den Tiefen des Forstes ein goldgrauer Dunst wie die Hitze selber, die auf allem bebt.

Du liegst und sinnst, sinnst all den leisen Stimmen, dem kaum hörbaren und doch fort und fort klopfenden, pulsenden Leben des Waldes nach. Leben, Leben überall. Organisches Leben. Tierwelt. Pflanzenwelt. Finken locken leise bald hier, bald dort im Busch. Der Kukuk ruft wie ein verschollenes Glöckchen hinter Wald und Wald, urweit fern. Vor dem Blau des Himmelsstreifens blitzt der weiße Bauch einer Schwalbe jäh dahin. Ein Eichkätzchen huscht als losgelöster roter Fleck von einer roten Säule zur anderen über das Farngrün. Neben dir ein feines Knistern. Ameisen marschieren in langem, braunem Zug. Ein groteskes Insekt, der Ameisenlöwe, wirft

aus seinem kleinen weißen Trichter mit Sand danach. Eine Hummel, haarig wie ein Bär, singt dumpf im Heidekraut. Und in der Luft vor dem schimmernden Waldnebel ein unablässiges Kommen und Gehen von anderen Insekten wie das Wogen leuchtender Goldpunkte, ab und zu ein Silberstreifen dazwischen wehend vom Luftseil einer Spinne.

Unendliche Welten des Lebens umspannt dein Blick. Untrennbar liegst du darin. Eine einige Lebenswoge auf Erden das alles: Kiefer und Farnkraut, Insekt und Vogel — und du. Ihr alle geschaukelt von dem gleichen Gesetz. Von der Sonne mit Kraft getränkt, der Sonne, um die ihr wandert mit eurer alten Erde. Kinder des Lichts. Wiegen des Geistes. Brüder von Anbeginn des Planeten, durch die Urmillionen der Jahre verknüpft. Nur auf wechselnder Wanderschaft zu verschiedenen Zielen gelangt, Kiefer und Farnkraut, Ameisen, Schwalben, Eichkätzchen nnd Mensch.

Ihr alle seid Kinder des Landes, schon darin enger geeint. Kinder der großen Erdeninseln, um die das blaue Meer wie die eigentliche Urerde erst schwimmt. Wie du in den Himmel jetzt starrst, ist es, als spiegele er diese Wasserweiten, die der Wald dir verbirgt, da oben noch einmal ätherklar. Auch dort unendliches Leben. Aus der Korallentiefe ragende Bäume, starrend nicht von grünen Blättern, sondern von orangegelben Mäulern freßbereiter Polypentiere. Gaukelnd silberne Fische. Und leise anschwimmend, in langer Kette, ein Heer regenbogenschillernder Glocken, Medusen, die märchenhaftesten aller Kinder der See. Leben, Leben in der Welle wie auf dem Land. Im Tautropfen eine Welt. Myriaden zitternder Seelen. Und überall das Sehnen von du zu du. Die Kiefer und das Farnblatt, der Fink und der Ameisenlöwe, die Schwalbe und das Eichkätzchen, der Silberfisch und das große bunte Meeresauge, die Meduse, alles liebt, wie du selber von deiner Liebsten träumst. Alles eine einige große Lebenskette, Liebeskette.

Drücke dein Haupt hier an das Granitstück, das fern von Norwegen her mit den Gletschern der Eiszeit einst in diese Sandebene getrieben ist, — und schließe einen Moment deine Augen.

Die alte Legende: Und Jakob kam an einen Ort, da blieb er über Nacht, denn die Sonne war untergegangen. Und er nahm einen Stein des Orts und legte ihn zu seinen Häupten und legte sich schlafen. Und ihn träumte: eine Leiter stand auf Erden, die rührte mit der Spitze an den Himmel und die Engel Gottes stiegen daran auf und nieder .....

Der Naturforscher von heute rührt an deine Stirn und auch dir wächst eine Himmelsleiter auf.

Der Mensch ist der Himmel der Erde, er hat zuerst den goldenen Sternenhimmel über ihr mit Bewußtsein geschaut. Er hat sich selber mit ihr eine Heimat gebaut in einem überirdischen Geistes-Firmament. Er hat Gott geschaffen, in der Kunst, im Ideal, in der Wahrheit, in sich selbst. Zu diesem Menschen aufwärts aber ragt die ungeheure Leiter des Gewordenen. Gestalt um Gestalt, noch lebende wie längst verschollene, steigen daran auf und ab: — alle die Lebensformen, die tiefer auf Erden sind als der Mensch. Ein riesiger Stammbaum, du moderner Träumer, ist deine Himmelsleiter, Sprosse um Sprosse, Ast an Ast.

Unten die Urzelle, das Erstlebendige, das noch nicht Tier, noch Pflanze ist. Dann die Zellengemeinschaft, wie sie als Volvoxkugel vor dir schwamm. Solche Zellengemeinschaften hier sich heraufgipfelnd zur Pflanze, zum Farnkraut, zur Kiefer, zur Erika dieses Heiderains. Dort durch die Gliederung in Magen und Haut, durch eine bestimmte, andersartige Arbeitsteilung im Bunde mit anderer Atmungs- und Ernährungsart sich auswachsend zur Gasträa, zum Urmagentier mit Mund, Magen und Haut. Und über der Gasträa dann das ganze vielgestaltige Tierreich, Leiter neben Leiter, — bis endlich auf einer höchsten der Mensch mit dem sonnenhaften Auge Goethes ragt.

Gürte deine Lenden, — wir steigen jetzt auf dieser tierischen Leiter jenseits der Gasträa mit hinan.

Die ältesten Urformen versinken wieder im Nebel unter uns.

Neben uns aber verdämmert auch die unermeßliche Parallelleiter der Pflanzenwelt.

Eine tiefe Kluft scheidet die höhere Pflanze vom höheren Tier jenseits von Volvox und Gasträa. Die Pflanze nimmt aus der Luft die Kohlensäure und läßt den Sauerstoff, also gerade das Kraftelement des tierischen Stoffwechsels frei. Sie wurzelt im Erdreich und verarbeitet unmittelbar Mineralstoffe in sich, wie es dem Tiere niemals gegeben ist. Die Zelle des Tieres bedarf zum ewigen Neubau und Wachstum des schon organisch vorgearbeiteten Stoffs, sei es tierische Substanz selber, sei es Pflanze, — die direkte Mineralverarbeitung ist ihr nicht mehr verliehen. Tief getrennt von der Pflanze im Stammbaum, erscheint das Tier so zugleich angewiesen auf die Pflanze in den Bedingungen seiner Existenz. Aber es erscheint damit nicht als das niedere, sondern als das im Ganzen höhere Glied. Es erscheint als das Leben, das nicht mehr den tiefen Erdgrund und seine dunkelsten Lebensgeister, sondern schon verarbeitetes helles Leben selber braucht. Aus dem Tiere in seiner höchsten Entfaltung erwächst dann der Mensch, der das Tier geistig als ein abermals absolut Höheres umfaßt, wie das Tier die Pflanze, die Pflanze den Erdengrund.

Auch in der Liebe folgen wir mit dem Tier allerorten unverkennbar dem höheren Prinzip. Wir gehen ja auf den Menschen los, mit dessen Liebe sich jene höchsten Stockwerke: Menschenliebe, Allliebe, Liebeszeugung durch die Kunst, überhaupt erst klar aufthun.

Es thut aber not, daß wir, einmal für diese einseitige Bahn entschieden, hier jetzt ganz, ganz *langsam* aufwärts gehen.

Mit dem biogenetischen Grundgesetze habe ich dir gezeigt, wie der Mensch noch heute, wie du selber und deine Liebste durch dich und neben dir zusammenhängt unmittelbar mit dem

ganzen ältesten Entwickelungsstück der organischen Liebe auf Erden. Gerade dieser „älteste" Teil eurer Liebe erscheint euch naturgemäß als der wichtigste. Er umfaßt den ganzen Zeugungsakt und seine nächsten Folgen: also für dich als Mann so zu sagen den ganzen, für das Weib mindestens den seelisch bedeutendsten Liebesteil im engeren Sinne. Aber nun verkenne nicht: mit diesem Nachweis des Anschlusses, dieser Erklärung ist unser Thema noch keineswegs erschöpft, es ist in Wahrheit erst recht eigentlich jetzt angelegt. Du siehst die große Urlinie jetzt. Aber nicht mehr. Eine neue Arbeit thut sich uns auf. Zwischen Gasträa und Mensch steht die unglaublich riesige Reihe der höheren Tiere mit ihren tausend und tausend Liebesformen. Alle haben etwas gemeinsames, und das kennst du jetzt überall heraus. Aber die Varianten, die tausend und tausend Möglichkeiten von dem einen, urgegebenen Thema kennst du noch keineswegs. Und doch wuchs auch aus alledem der Mensch als ein großer, märchenhaft wunderbarer Einzelfall auf.

Nicht mehr eine feste gerade Linie gilt es uns jetzt zunächst zu verfolgen. Kaleidoskopbilder, — einzelne. Sie malen dir im Fluge das ganze Tierreich, obwohl visionenhaft schnell, — nur mit lose durchschimmerndem System. Hier ein Lichtband hin — und dort. Wir werden schon wieder zum Menschen kommen. Und dann wieder in einheitliche Bahn.

Mache dich gefaßt: es wird dir gerade jetzt manchmal so werden, als wenn es geradenwegs durch die Hölle ginge. Und doch ist's keine Hölle.

Es ist eine stille Reise durch alte Räume, alte Puppenschreine deiner eigenen Sonnenwelt. Solche, die du selber einst bewohnt hast. Andere, die benachbart liegen und noch heute im alten Hausrat unverändert stehen. Ist es dir nicht selbst so gegangen: in Mannesjahren, vielleicht mit der ersten Reiflocke, bist du heimgekommen in die alten Stätten deiner Jugend. Wunderlich alles, klein, verstaubt, Urväterhausrat. Manches dumm, kindlich, ja kindisch und so naiv, daß du

lachen mußt. Du, nach so viel heißer Weltensonne, so viel Sternenwanderung. Alte Mütterchen, in deren engem Stübchen hinter Fliederthee und verblichenen Stickereien von Anno Dazumal die Welt stillgestanden hat, Wand an Wand mit Kopernikus, Darwin und der sozialen Frage ..... du aber lächelst, begreifst — und stehst doch gerührt. Deine Jugend webt hier, die erste Liebe, die zu dir kam, und die erste, die von dir ging. Damals war das alles gar nicht lächerlich. So sieh die alte Tierwelt an. Die Meduse, der Krebs, die Ameise, der Seestern, der Fisch, — es sind alte Fliedermütterchen, zu denen du, das Weltkind, in einer stillen Dämmerstunde kehrst. Das Weltkind der Erde zu den alten Zwerglein, die es gewiegt haben! Sie sind runzelig. Aber du denkst, — und der Gedanke wird ein stiller, großer, geheimnißvoller Rosenflor, der über alle verklungene Liebe dornt und blüht. Zwischen den Rosenflammen die ewigen Sterne. Kein Winkel der Erde, wo sie nicht sind. Und aus ihren Milchstraßen singt das Weltenlied vom Geist: „Und siehe, ich bin bei euch alle Tage, bis an der Welt Ende“ .....

Stelle dir eine Pflaume vor.

Denke dir, daß diese Pflaume oben einen Mund hat. Daß sie innen hohl ist und daß der Mund in diese Höhlung hineinführt. Daß die Wand um die Höhlung aus zwei Häuten besteht. Und daß die äußere Haut kleine Zipfelchen oder Härchen trägt. Die Pflaume fällt in den Ozean. Auf einmal bewegen sich die Härchen in bestimmtem Takt, so daß das Ganze schnell dahinschwimmt. Kleine Tierchen kommen in den Weg — schwapp, schluckt sie das Loch ein. In der Höhle sind sie jetzt in einem regelrechten Magen, — die innere Haut von jenen zweien der Pflaumenwand bemächtigt sich ihrer genau so, wie unsere Magen- und Darmwände es bei einem eingeführten Beefsteak oder Gänsebraten thun würden: sie verarbeitet sie, verdaut sie. Da ein After nicht da ist, müssen die unverdaulichen Reste wieder durch den Mund ausgespuckt werden.

Außerdem lösen sich noch von Zeit zu Zeit, wenn unsere Pflaume männlichen Geschlechts ist, von ihr kleine bewegliche Samenzellen, die sich von ihrer Doppelhaut losgespalten haben. Bei der weiblichen Pflaume sind es umgekehrt große träge Eizellen, die sich bilden. Und es mag auch Pflaumen geben, die beide Geschlechtsstoffe am gleichen Leibe tragen.

Denn was ich dir des Bildes wegen als Pflaume beschrieben habe, ist nichts anderes als die Gasträa, das Urdarmtier oder Urmagentier, die Stamm-, Grund- und Urform aller höheren echten Tiere. Ein Zellenhaufen, der sich als Ganzes zu einem neuen Individuum höheren Grades zusammen-

gethan hat. Und in dem schon eine einfachste Arbeitsteilung stattgefunden hat. Erstlich haben sich die Zellen dieses schlichten Sozialverbandes ja schon in „Haut“ (die das Ganze schützt und bewegt) und in „Magen“ (der frißt und verdaut) gesondert. Und dann sind sie hinsichtlich ihres Geschlechts dazu übergegangen, was ja die Volvoxkugel schon besaß: nicht jede Zelle der ganzen schwimmenden Pflaume zeugt besondere Ei- oder Samenteile, sondern einzelne Zellen haben die Samenabspaltung und Eiabspaltung für die ganze Kolonie auf sich genommen, — sie vermitteln die ganze Fortpflanzung allein, — die Fortpflanzung, die im übrigen fest dabei bleibt, daß je eine Eizelle sich mit je einer Samenzelle eines zweiten, fremden Individuums vermischen muß, — auf daß ein neues Wesen entstehe, das sich im Sinne des biogenetischen Grundgesetzes selbstthätig dann wieder von der einzelnen Vermischungszelle zum Zellhaufen vom Bau der Gasträa heraufentwickelt.

Geh' an einen Teich, hole dir einen Klumpen jener allbekannten schwimmenden Pflänzchen herauf, die man Teichlinsen nennt. Wirf sie daheim in ein Waschbecken, und wenn sie sich wieder ausgebreitet haben, so suche sie mit einem schwächsten Vergrößerungsglase ab auf winzigste, ein Zentimeter etwa oder weniger lange, anhaftende grüne Knöspchen oder entfaltete Kelchlein, die zunächst wie Schmarotzerpflänzchen oder eine Sorte geheimer Blütchen der Teichlinse ausschauen. Ihre Bewegungen verraten dir aber alsbald, daß es sich um Tiere handelt, Tiere, die zwar für gewöhnlich mit ihrer einen Ecke festsitzen, aber doch unverkennbar alle tierischen Eigenschaften besitzen.

Es ist die sogenannte Hydra oder der Süßwasserpolyp. Eines der lehrreichsten Tiere in der ganzen halben Million bekannter Tierarten auf Erden.

Setze es dir jetzt in schärfste Vergrößerung, beobachte es, zergliedere es. Was siehst du? Deine Pflaume. Ja wahrhaftig: typisch noch die Gasträa. Ein Tier, bloß bestehend aus Mund, Magenhöhle, Magenwand und Haut, sowie je

einer Absonderungsstelle für Eizellen oder Samenstellen. Bloß: diese Gasträa schwimmt nicht mehr. Sie hat sich an eine sitzende, an irgend einer Unterlage (z. B. einem Pflanzenblatt) haftende Lebensweise gewöhnt. Und — im klaren Zusammenhang damit — sie hat sich statt des Bewegungsapparates, der sie sonst vorwärts trieb und ihr die Nahrung ins Maul schwimmen ließ, „Polypenarme“ angeschafft, — das heißt kleine Fortsätze um den Mund her, die ihr die Nahrung fassen und in den Mund stopfen helfen.

Im einfachsten Bilde siehst du hier, wie die Entwickelung über die Gasträa zunächst hinausgehen konnte. Es bildeten sich festsitzende Magenpflaumen mit einem Kranz Fangarme um den Mund: Polypen. Nur die Hydra lebt bei uns im Süßwasser, — die Masse der Polypen haust im Meer. Die schöne bunte Seerose gehört hierher, die du im Aquarium kennst. Zu riesigen Kolonien vereint stellen solche Polypen die „Korallen“ dar, und ihr Kalkgerüst, das sie absondern, bildet dann den Schmuck deiner Frau, ebenso wie es im heißen Tropenmeer große Inseln türmt und in Urtagen der Erdgeschichte Riffe gebaut hat, die wir heute als hohe Gebirge anstaunen, wie z. B. die Dolomitspitzen unseres Alpengebiets. Im weiteren Verlauf haben sich aus den Polypen dann die Quallen oder Medusen entwickelt, und nahe ihnen verwandt sind auch die Schwämme, d. h. nicht die so bezeichneten Pilze, sondern die echten, denen du deinen Badeschwamm verdankst. Immer bleibt dieser Typus sich aber im Wesen sehr erkennbar gleich: immer bleibt der Leib, der sich aus der Gasträa entwickelt hat, becherartig, nur im Munde geöffnet, im Gegenpol aber geschlossen ohne After.

Indessen: der Polyp stellt dir nur die eine Möglichkeit der Fortentwickelung von der Gasträa vor Augen. In demselben Teich, wo du die Hydra suchst, stößt du allerorten auf

Tiere, ebenfalls noch sehr niedrig und zum Teil der Gasträa noch ziemlich nahe verwandt, einige schwimmend, einige kriechend, ein Gewimmel von Gestalten, das doch im ganzen ein festes Wort umfaßt: Wurm. Wuchs die Gasträa als Polyp an und streckte den Mund mit Fangarmen bewehrt nach oben, so siehst du im Wurm dieselbe Gasträa, wie sie sich auf einseitige Fortbewegung, sei es geradeaus schwimmend, sei es kriechend gleichsam selber im Körperbau erst recht konsequent eingestellt hat.

Der Körper streckt sich, der Mund bleibt immer genau vorne, hinten aber stellt sich allmählich ein After ein, so daß der Körper aus einem Becher ein Rohr wird. Und je mehr sich Organe durch Arbeitsteilung noch in der Zellmasse dazu finden, — bei Würmern und Wurmnachfolgern, seien es Sinnesorgane (Augen, Ohren u. a.), seien es besondere Ausscheidungsapparate, seien es Gefäße für zirkulierende Nährsäfte (Blut) oder endlich gar äußere Bewegungsorgane wie Flossen und schließlich Beine: desto deutlicher ordnen sich alle diese hinzutretenden Organe paarweise an den Seiten, gleichsam doppelseitig an. Der Darm bleibt als lange Hauptachse des Leibes, — rechts und links aber gruppieren sich die übrigen Organe zweiseitig nach demselben Prinzip der bequemsten Anordnung für einseitige Vorwärtsbewegung, das jeder Baumeister einem Schiff oder Wagen heute noch zu Grunde legt. Betrachte dich: du selber bist noch in dieser Weise zweiseitig gebaut, — als lange Streckpflaume, die nur einen Magen mit Mund, Darm und After in der Mitte, aber rechts und links je einen Arm und je ein Bein, je eine Niere, je einen Samenapparat oder je einen Eierstock trägt, die rechts und links je ein Ohr hat zum Hören nach beiden Seiten und deren Gehirn sogar in zwei Hälften sich sondert. Du hast das alles so: denn du selber stammst ja letzten Endes direkt vom zweiseitig symmetrischen Wurme ab. Der Wurm aber, indem die Gasträa sich in ihn verwandelte, mußte diese Anordnung erst

als Neues finden, — als das eben für ihn von unten herauf betrachtet zuerst charakteristische, das ihn schließlich scharf von der einfachen Gasträa ebenso wie von jenem andern Gasträa-Hochweg: dem Polypen, trennte — als das spezifisch „Wurmliche“, das mit ihm neu ins Tierreich kam.

Also du verstehst, nicht wahr: vom einzelligen Urwesen in der früher geschilderten Weise zur volvox-ähnlichen Kugel, dem Urtypus jeden sozialen Verbandes. (Welch riesiger Begriff begann da!) Vom Volvox durch fortgesetzte Arbeitsteilung zur Gasträa. Mit der Gasträa beim echten Tier. Über sie fort dann aufwärts in zwei Wegen. Die sitzende, gleichsam pflanzenartig als Becherblüte anwachsende Gasträa zum Polypen und Schwamm. Die röhrenartige, zweiseitig in Rechts und Links sich ausbildende, vorwärts kriechende oder sich schlängelnde Gasträa zum Wurm und über dem Wurm weiter dann ins Ungemessene bis zu dir selber hinauf.

Auf beiden Seiten drängt es sich von Material für unsere Liebesbetrachtung. Wahre Fratzengestalten der Liebe. Kennst du die köstlichen alten Bildchen von Teniers: wie der heilige Antonius versucht wird? Viel weniger von schönen Frauen, als von schauderösem Larvenpack, Unholden, halb Gerippe, halb Embryo; halb Igel, halb Runzelweib. Und der Fromme sitzt ratlos über seinem Erbauungsbuch. Nun geht auch uns der rote Mond einer solchen Gespensternacht auf, und die Wehrwölfe und Zauberschweine grunzen am Kreuzweg. Aber es giebt einen Bannspruch für uns, der in dem Erbauungstraktat des Heiligen fehlte wie so manches . . . . . darwinistische Anschauungsweise, die in all den krausen Wundern eine allgewaltige Entwickelung sieht. Und zuletzt fliegt der ganze Spuk zu Boden wie leere Hülsen — und nun steigt wirklich ein verklärtes Weib in der keuschen Nacktheit einer Göttin auf: Aphrodite, die Liebe des Menschen, — die süße Lotosblume, die aus all dem Spuk und Rausch der tausend tierischen Liebesformen wie aus einem schwarzen Wasser blüht.

„Sag' uns, Vater, wo wir wallen,
Sag' uns, Guter, wer wir sind?
Glücklich sind wir, allen allen
Ist das Dasein so gelind."

Aus Goethes Faust

Ich will dich einen Augenblick beim Polypen festhalten. Nur einen Augenblick, — aber wie ich hoffe, einen lehrreichen. Beim Polypen und seiner Gefolgschaft.

Ich kann dir hier gleich einen Irrtum nehmen, der unsere ganze weitere Liebesplauderei sonst langweilig zu machen drohte.

Der kleine grüne Süßwasserpolyp an seinem Linsenblatte da unten — und du, homo sapiens, höchster Sproß des Affenstammes an der Spitze der obersten Wirbeltiere: ihr beide habt bis zur guten Gasträa, diesem schwimmenden Urbauch, die gleichen ältesten Ahnen. Und da das biogenetische Grundgesetz für euch beide gilt, so ist auch euer Einzelursprung als Individuum sich bis zu einer gewissen Stufe mindestens sehr ähnlich. Mannesorgan und Weibesorgan, Samenzelle geht auf Eizelle, das befruchtete Ei spaltet sich, es entsteht ein Zellhaufen und so weiter, — hier zum Polypchen, dort zu dir. Und so und nicht anders ist's ja nun nicht bloß bei Polyp und Mensch, sondern auch bei Wurm und Krebs, Spinne und Käfer, Seestern und Auster, Tintenfisch und wirklichem Fisch, Frosch und Vogel. Und der Einwurf regt sich: ja sollte nun nicht die

Liebeshistoria bei solcher prinzipiellen Ähnlichkeit Stück für Stück ungeheuer langweilig werden, — eine ewig gleiche Abhaspelei derselben Schnur wie bei einem chinesischen Gebetsrädchen, die wir uns füglich ganz schenken könnten?

Im chinesischen Gebetsrad Tschhuan saust in steter Drehung immer dasselbe Papierstreifchen ab und millionenmal liest du immer und immer wieder: „Om mani padme, hum" — „Das Kleinod im Lotos, Amen." So klapperte hier die Mühle: die Liebesbahn als Mann und Weib, Eizelle, Samenzelle, Mischung, Neuteilung, Zellhaufen, — bum, bum, — bis zum Schluß. — Om mani padme, hum!

Aber siehst du: so langweilig ist die Natur nun doch nicht. Geh ans Fernrohr. Da hast du Planeten, große, kleine, weiße, rote, grünliche, gelbweiße, Venus, Mars, Neptun, Jupiter, Saturn, — und alle hängen im gleichen Gravitationsgesetze, das sie um die Sonne schleift. Das könnte auch langweilig sein. Und doch ist jeder Planet eine Welt mit ihrer besonderen Herrlichkeit: die Venus mit ihren weißen Wolkenbänken, der Mars mit seinen roten Wüsten und grünlichen Vegetationsstreifen, der ungeheure Jupiter mit seinen lachsfarbigen Dampfbändern und blutigen Purpurflecken, der Saturn mit seinem schaurig erhabenen Ringsystem, — eine unerschöpfliche Fülle für das Studium, an der die Menschheit noch für Jahrtausende zehren wird.

Nun steht aber jede einzelne Tiergruppe, ja jede Tierart recht eigentlich auch so vor dir als solcher einzelne Planet, der die wundervollste Individualität ist, wenn er auch noch so sehr im gleichen Grundgesetz wie alle anderen hängen mag. Und wie gerade durch die Verschiedenheit der Gestaltung trotz gleicher Grundkraft bei Jupiter etwa, Saturn und Erde diese Erde selbst eigentlich erst ganz klar und ganz interessant für dich wird, so kommt auch das Liebesleben des Menschen dir erst ins ganz rechte Licht, wenn du unentwegt vorher durch alle die Varianten der Liebesmöglichkeit im übrigen Tierreich

gehst. Was für ein Spielraum aber für solche Varianten trotz der Grundähnlichkeit des Urweges aller besteht, davon gleich hier das schönste Einleitungsbeispiel über den Polypen weg.

Du liebst, — als Mensch. Nimm einmal vier Sätze aus diesem Liebesleben, die unumstößlich fest sind.

Zunächst: du liebst zu zwei und zwei, Mann und Weib. Das Weib hat die Eierstöcke, du hast die Samentierchen, jeder nur einen Teil für sich.

Zum anderen: wenn ihr beide, Mann und Weib, euch liebt, so entsteht als Produkt wieder ein echter Mensch, — ein Kind, das zwar noch ein „kleines" Menschlein ist, aber doch zweifellos vom Tage seiner Geburt ab ein „Mensch" ist und kein andersartiges Wesen.

Drittens: das Kind, das ihr zeugt, muß erst viele Jahre in der Welt sein, muß erst die rechte volle Körperreife erlangt haben: dann erst wird es selber wieder geschlechtsreif und kann wiederum aus sich Kinder zeugen oder gebären. Niemals aber erlebst du, daß etwa ein noch ungeborenes Kind im Mutterleibe oder ein eben geborenes Kind als „Kind" schon wieder neue Kinder gebären könnte.

Und endlich: du, Mensch, bist zwar, wie du gesehen hast, als Mensch im ganzen eigentlich und ursprünglich ein Staat, ein sozialer Verband von Millionen Einzelzellen, — dein Individuum, so fest geschlossen es in sich dasteht (als wahrer Typus aller Individualität!), ist doch gleichsam erst ein Individuum zweiten Grades, das durch geheimnisvolles Zusammenwachsen von Millionen einfachster Individualitäten entstanden zu sein scheint. Aber das sei nun, wie es will: so wie du jetzt dastehst, bist du auf alle Fälle für dich als Mensch wieder ein festes Individuum. Aus solchen Individuen bildet sich die Menschheit. Es mag nun geschehen, daß viele solcher ganzen Menschenindividuen wieder vieles gemeinsam thun. Ihr Menschen haltet zusammen als Freundeskreis, als Gesellschaft, als sozialer Körper, als Staat. Ihr habt auch eine gewisse Arbeitsteilung

eingeführt, daß z. B. dieser für viele die Schuhe sohlt, dieser die Zeitung schreibt und jener die Bockwürste herrichtet. Jeder Liebesbund von zwei Menschen ist ja auch nur ein solches Zusammenhalten. Niemals aber geschieht es nun deswegen, daß ganze Menschenindividuen thatsächlich wieder aneinander wüchsen wie Zellen. Auch der kühnste Staatsverband schafft keinen wirklichen Briareus mit hundert Köpfen und hundert Armen. Auch die konsequenteste Genossenschaft führt nicht zum Menschen-Rattenkönig, wo fünfzig oder mehr Individuen mit den Hinterleibern aneinander wüchsen. Und selbst die brennendste Liebe, die sich gegenseitig fressen möchte, läßt Mann und Weib nicht dauernd als Ganzes zum geschlechtlichen Doppeltier verschmelzen.

Mit diesen vier Grundsätzen bepackt sollst du jetzt an ein Zauberschloß klopfen. Es ist kristallblau, und schöne bunte durchsichtige Elfen hausen darin. Die einen sitzen wie prächtige Blütenkelche am Boden. Die anderen schwimmen wie große schimmernde Glocken offen durch den blauen Glast. Du bist bei Polypen und Medusen. Und nun lege deine vier Sätze als Elle an und miß.

Schon der kleine grüne Hydrapolyp im Süßwasser wirft deinen ersten Menschensatz um. Dasselbe Individuum entwickelt vorne, nahe dem Kranz von Mundärmchen, Samen und weiter hinten ein Ei. Natürlich muß die Befruchtung wechselseitig, zwischen den Produkten zweier Individuen stattfinden, — du kennst ja jetzt das geheime Gesetz der Inzucht. Aber es bleibt der riesige Unterschied gegen dich. Die kleine Hydra braucht sich übrigens, um die Sache noch viel verwickelter zu machen, überhaupt noch gar nicht ausschließlich geschlechtlich zu vermehren. Jenem Urzustande in unserer Zwergengeschichte noch

ganz nahe, da neue Individuen einfach gebildet wurden durch „Knospung“, durch Ablösung eines Körperstücks, das alsbald selbständig, ohne die Notwendigkeit einer Vermischung mit einem fremden Wesen, knospengleich sich zu einem neuen Geschöpfe auswächst, — kann die Hydra auch kleine Jungpolypchen unmittelbar aus sich herauswachsen lassen, — genau so, wie ein Geraniumstock nicht bloß durch Blütensamen fortzupflanzen ist, sondern auch durch einfache Ableger. Bei der Pflanze scheint dir das Fortbestehen dieser einfachen Zweigknospung noch neben der geschlechtlichen Blütenbefruchtung wie etwas Selbstverständliches. Aber auch beim niederen Tier findest du die Fähigkeit wenigstens dazu noch konsequent allerorten erhalten. Freilich siehst du, daß, je steiler der Tierstamm in die Höhe kam, die richtige geschlechtliche Liebe doch sich mehr und mehr als die einzig nützliche erwiesen haben muß. Und dem verdankst du, daß du selber heute nur noch Kinder im richtigen Liebesakt zeugen kannst, die dann deine Frau nachher gebären muß, — anstatt daß dir und deiner Frau ab und zu auch mal noch kleine Jungen und kleine Mädchen zum Rücken, Knie oder Fuß herauswüchsen wie Salatköpfe aus einem fruchtbaren Gemüsebeet.

Doch zu deinem zweiten Menschensatz. Aus dem Mutterleibe des Menschen steigt wieder ein Menschenkind. Das erscheint doch absolut selbstverständlich? Wohlan.

Ich sagte dir: aus Polypen von jener einfachen Form der lieben kleinen Hydra haben sich auch jene herrlichen Medusen oder Quallen entwickelt, die dir jede Meeresküste zeigt. Du kennst sie. Nach der Sturmflut liegen sie als glatte schillernde Gallertscheiben am weißen Strand, jämmerlich hintrocknend. Im freien Meere aber siehst du sie vom Schiffe aus in voller Lebenspracht, langsam dahinziehend, die selt=

samsten Gebilde der See, in langen Scharen oft, farbenbunt, märchenhaft, da draußen heimisch im unendlichen Blau, mit ihrem elastischen Glaskörper ohne jedes Pünktchen Festigkeit dem Weltmeer trotzend, das dein riesiges Menschenschiff wie Stroh zerbricht.

Eine solche Meduse ist ein Tier jenseits der Gasträa. Das ganze Geschöpf gleicht einer schwimmenden Glocke. Die äußeren Teile dieser Glocke sind ein einziger prachtvoller Schwimmapparat. Indem er sich rhythmisch zusammenzieht, schwimmt das Tier im Wasser dahin. Von dem unteren Rande der Glocke hängen zahlreiche feine, nesselartig brennende Fühlfäden herunter. In der Mitte der Glocke aber sitzt wie ein dicker Klöppel der alte echte Gasträamagen, unten mit einem Mund und um den Mund mit Fangarmen. Es ist genau, als habest du den kleinen Hydrapolypen losgelöst, frei ins Wasser geworfen, daß der Mund nach unten hing, und oben gleichzeitig zur schönen Schwimmglocke ausgeweitet. Du verstehst ganz gut, daß diese Meduse von jener Hydra „abstammen" soll. Nun aber sieh dir die Entwickelung solcher Meduse, ihre Liebes- und Fortpflanzungsgeschichte an.

Fast alle dieser Medusen sind getrenntgeschlechtlich: hier Mann mit Samen, dort Weib mit Eiern. Darin sind sie also menschenähnlicher als der Hydrapolyp.

Nicht gerade menschlich ist freilich, daß vielfach die Geschlechtsprodukte durch den Mund entleert werden. Aber Magen und Mund sind eben hier noch eine schlechtweg dominierende Hauptsache des ganzen Organismus, und rückseitige Körperöffnungen, wie ein echter After, sind überhaupt noch nicht eigentlich da, so daß die Sache doch nicht so ganz absonderlich ist. Wenn ein Geschöpf seine überschüssigen Verdauungsreste durch den Mund einfach wieder ausspuckt: warum soll es nicht auch durch den Mund zeugen und Junge kriegen, wie das doch bei dir als Mensch auch durch denselben Ausführungskanal erfolgt, der den Harn, also auch einen solchen überschüssigen

Stoffwechsel- und Ernährungsrest, aus dem Körper heraus befördert? Die Methode ist etwas ungewohnt, aber die Sache bleibt. Und nun geht's auch sonst zunächst anscheinend glatt weiter. Samenzelle findet sich zur Eizelle und jetzt giebt's — du denkst, eine neue Meduse. Ja, dann erzählte ich dir die ganze Geschichte hier nicht .....

Aus dem befruchteten Ei der Meduse erwächst ganz vergnüglich ein am Boden festsitzender Polyp von ähnlicher Beschaffenheit wie unsere Hydra. Er sitzt wie ein Becher da, hat innen einen Magen, oben einen Mund nnd Fangarme darum — und lebt und frißt und erscheint absolut ausgewachsen. Es ist genau so, wie wenn deine Liebste dir eines Tages niederkäme und brächte dir statt eines Menschleins einen fertigen Molch oder ein Schnabeltier zur Welt. Was thun? Warte ab.

Stelle dir folgendes vor. Hier steht eine Kaffeetasse. Diese Kaffeetasse macht dir auf einmal eine höchst verrückte Geschichte. Sie bekommt Junge. Und zwar macht sie das folgendermaßen. In ihrer Mitte wächst ein neuer Boden. Nachher zwischen diesem und dem alten noch einer. Schließlich ist es, als ständen drei kleinere Tassen ineinander. Und jetzt knacks, bricht die oberste los, fällt herunter und steht als neues Täßchen da. Gleich darauf auch die zweite. Und da die unterste auch, obwohl verkleinert, zuletzt stehen bleibt, hast du jetzt im ganzen drei Tassen, wo vorher nur eine war.

Mit wirklichen Kaffeetassen wird das nun wohl nur beim Spukservice des Herrn Pfarrers zu Resau glücken. Aber mit jenem Polypen, den das Medusenei zeugte, glückt's alle Tage vor deinen Augen.

Da sitzt der Polyp, von Gestalt einem kleinen Täßchen wirklich gar nicht so unähnlich. Den Hohlraum der Tasse bildet sein Magen, die Öffnung oben sein Mund. Jetzt aber, was geschieht?

In den Magen hinein wachsen ihm Querwände. Außen schnürt sich das ganze Tier an den betreffenden Stellen ein. Statt einer Tasse scheinen auch hier bald mehrere, eine ganze Reihe, ineinander zu stehen. Zuerst hat nur die oberste den Zackenrand von Fangarmen. Bald aber sprießen auch unten solche Fangarme wie ein Krönchen um jede der Einschnürungsstellen auf. Auf einmal dann knacks, wie dort: die oberste Tasse mit dem alten Munde und Fangarmkranz reißt ab und wird zum selbständigen Tier, — dann die nächste und so weiter.

Und wunderbar: die losgerissenen Täßchen sinken nicht etwa jedes sofort wieder zu Boden und werden von neuem zu Polypen. Sie werden jetzt, indem sie sich umdrehen, den Mund nach unten hängen lassen, den Buckel auftreiben und frei hinaus ins Wasser schwimmen — — zu Medusen.

Wo bleibt hier dein zweiter Menschensatz? Aus einem Menschen wird wieder ein Mensch. Aber aus der Meduse wird ein Polyp und aus dem Polypen wieder eine Meduse ....

Doch du hast im voraufgehenden etwas gelernt und bringst deine Weisheit jetzt zu guter Stelle an. Hier liegt doch gar nichts Wunderbares, sagst du: hier waltete einfach nichts mehr und nichts minder als das biogenetische Grundgesetz. Die Meduse stammt geschichtlich vom Polypen ab. Also wiederholt sie in ihrer Einzelentwickelung zunächst noch einmal den Polypen und wird erst nach Überwindung dieser Polypenform zur echten Meduse. Die Sache, schließt du, ist am Ende doch durchaus nicht wunderbarer, als wenn der Mensch im Mutterleibe noch einmal Kiemenspalten ansetzt wie ein Fisch oder ein Schwänzchen kriegt wie ein Affe.

Und du hast wirklich nach einer Seite nicht so übel recht. Die Meduse stammt ja wirklich geschichtlich vom Polypen, und wenn der Polyp in ihrer Einzelentwickelung überhaupt nochmals auftaucht, so steckt darin sicherlich im Ganzen eine geschichtliche Erinnerung und Wiederholung im Sinne des bio-

genetischen Grundgesetzes, genau wie bei den Kiemen und dem Schwanz des Menschleins im Mutterleibe.

Aber: etwas Besonderes bleibt doch und trotz alledem — etwas sehr Besonderes. Überlege dir genau .....

In unserem Vergleich zum Menschen wäre der aus dem Meduseneі entstehende Polyp der Embryo, der Keim, das noch ganz unfertige Junge der Meduse, entsprechend etwa dem fischähnlichen Embryo des Menschen im Mutterleibe. Aber dieser „Medusenembryo“ hier ist ja zugleich ein reifes Geschöpf! Er geht keineswegs in die Meduse, wachsend sich wandelnd, über, um dann erst reif zu werden, so wie der Menschenembryo endlich geboren wird, heranwächst und nun endlich ein reifer Mensch wird. Der Polypenembryo der Meduse benimmt sich schon ganz genau wie ein ausgewachsenes Tier: er selbst pflanzt sich fort.

Ja, das thut er unzweideutig. Was ist jene ganze Tassenspalterei anders als eine Fortpflanzung? Allerdings keine geschlechtliche; aber wir haben ja schon eben bei dem echten Hydrapolypen gesehen, daß bei diesem niedrigen Tiervolk die echte Geschlechtszeugung mit Samen und Eizelle noch durchaus nicht die einzige, absolut nötige Fortpflanzungsform sein muß. Das schlichte alte Knospen ohne eigentlichen Liebesakt läuft friedlich noch neben her.

Nun also genau so: der polypenförmige Medusenembryo „knospet“, — er treibt aus sich eine ganze Stülptassenpyramide junger Medusen hervor. Und diese Medusen selbst bekommen dann auch noch wieder die Organe zu der anderen, echt geschlechtlichen Methode, — sie erzeugen Samen und Eier und lassen so den Kreislauf regelrecht wieder beim Anfang beginnen.

Du merkst also: da ist doch ein kolossaler Unterschied gegen dich. Dein fischähnlicher Menschenembryo wächst sich einfach zu dir aus, und wenn du so und so alt geworden bist, wirst du geschlechtsreif und zeugungsfähig. Der polypenähnliche Medusenembryo aber ist als solcher schon zeugungsfähig und erzeugt aus sich ein ganzes Bündel fertiger Medusen durch

Fortpflanzung, anstatt daß er zu einer einzigen solchen Meduse direkt auswüchse.

Und du siehst auch: wir sind unversehens bereits deinem dritten Menschengesetz hier ins Gehege gekommen und haben es für unseren Fall gleich sehr unzweideutig in die Enge gebracht. Die beiden Gesetze — unser zweites und drittes — halten sich hinsichtlich ihres Schwankens hier gleichsam im Schach. Entweder du nimmst an: aus der Meduse wird ein ganz anderes Tier, ein Polyp, und der zeugt wieder Medusen. Dann fällt Gesetz zwei: der Fall tritt ein, als wenn deine Frau ein Känguruh oder Schnabeltier bekäme und das zeugte dann erst wieder aus sich einen Menschen. Oder du nimmst den Polypen, der aus einem Meduseneí wächst, als Embryo oder Larve, als „unreife Meduse“ an, — so fällt Gesetz drei, denn du hast einen unreifen Embryo, der (paradox genug schon im Worte) als solcher reif wird und Junge zeugt.

..... Es schwindelt dir etwas? Aber du mußt mit. Auch das Buch der Liebe in der Natur hat seine Stellen, wo dem Neuling zu Mute wird, wie dem braven Sancho, da es bei Cervantes heißt: „Und er zog beruhigt fürbaß, denn er war nunmehr seiner Sache ganz sicher, daß sein Herr wirklich verrückt geworden sei.“ Ich muß dich noch stärker beschwören. Denn es kommt dein vierter Satz. Und da wappne dich wider eines der größten organischen Wunder, die überhaupt auf dieser alten Wundererde existieren.

Wäre die Tierkunde nicht trotz aller volkstümlichen Wissenschaft heute noch ein so verschlossener Zwinger, in den sich bloß ab und zn ein paar Eingeweihte wagen, so müßten längst alle Politiker, Soziologen und Philosophen vor dem einzigartigen Ding sitzen, das ich dir jetzt vorzuführen habe — und müßten

nachdenken und lernen. Ich weiß aber nicht, wie viele in der Welt sind, die überhaupt je davon auch nur den nackten Namen gehört haben. Du kennst es sicher nicht, und wenn ich dir einen schlechten Witz anthäte und dir weis machte, ich erzählte dir jetzt etwas vom Mars, so würdest du es für eine höchst lustige Satire halten, eine Münchhausiade, erfunden, um menschliche Gesellschaftsverhältnisse lächerlich zu machen, aber doch erfunden auch recht mit dem Stempel des Unmöglichen an der Stirn.

Dein vierter Satz lautete, daß ganze Menschenindividuen als solche nicht noch einmal wieder miteinander zusammenwachsen könnten, wie Einzelzellen zu Menschenkörpern ursprünglich verwachsen sind. Keinerlei sozialer Verband, auch die Liebe nicht, weiß so etwas zu ermöglichen. Die siamesischen Zwillinge sind eine Mißgeburt, keine höhere Entwickelung. Gerade auf der Unabhängigkeit und körperlichen Selbständigkeit der menschlichen Einzelindividuen steht das Ideal des Sozialen im Menschentum, — und so weiter. Dich gelüstet nach einem soziologischen Exkurs, und ich schüttle dir vorher schon die Hand, daß du recht hast. Darum bleibt dir aber doch für die Ecke des großen Tierzwingers, an der wir gerade stehen, folgender Fall unentrinnbar wahr und fordert dein ganzes Nachdenken, indem er seiner zunächst zu spotten scheint.

Hier schwimmt eine Qualle oder Meduse — ein einzelnes Individuum. Es ist ein einheitliches Einzelgeschöpf, im Prinzip genau wie du. Es besteht aus einem Klumpen von Zellen genau wie du. Diese Zellen haben sich zu festestem Verbande vereint, genau wie deine — so daß als Resultat ein neues, höheres, aber thatsächlich wieder ganz sicher in sich geschlossenes Individuum herausgekommen ist, genau wie du eines bist. Unter den Zellen ist Arbeitsteilung eingetreten, genau wie bei deinen in deinem Leibe. Sie bilden Organe — nicht so viele wie die Zellen in deinem Leibe, aber doch einige sehr bemerkbare, zum Beispiel den Magen, die Schwimmblase, einen gewissen einfachen Nervenapparat, und vor allem gewisse Gruppen,

die Samen und Eier abspalten. Kurz, die einzelne Meduse hier ist als Tier im Ganzen nicht so hoch entwickelt wie du — aber im einfachen Betracht als Individuum steht sie offenbar ganz auf derselben Stufe wie du, sie ist Frau Einzelqualle so und so, genau wie du der und der bestimmte, benannte, mit Legitimationspapieren ausgerüstete, gleichsam polizeilich anerkannte und eingeschriebene Einzelmensch bist.

Solche Einzelquallen findest du, wie gesagt, in der See meist in großen Schwärmen beisammen. Warum nicht? Sie leben eben gesellig. Jede bleibt darum Individuum für sich. Aber da mischt sich auf einmal ein Geschöpf in die schöne blaue oder orangegelbe Reihe, das denn doch eine ganz besondere Sorte zu sein scheint. Du bemächtigst dich seiner mit Mühe und Not und untersuchst es. Es ist eine Meduse und doch eigentlich wieder keine. Was ist es?

Denke dir, du hättest dir ein Dutzend Einzelmedusen hergenommen und jede gewaltsam auseinandergeschnitten. Organ von Organ. Hier wäre die Schwimmglocke einzeln, hier der Magen mit seinem Mund, hier die eigentümlich wie Brennnesseln dich kitzelnden Fühlfäden, hier die männlichen oder weiblichen Geschlechtsstellen. Und du hättest diese Organe dann von dem ganzen Dutzend Tiere fein säuberlich zu Häufchen zusammengelegt, wie man von einem Gartenbeet bunte Rosen und Nelken bricht und nach den Farben sortiert: hier ein Haufen Schwimmglocken, hier ein Haufen Magen mit Mäulern und so weiter. Und dann hättest du dieses ganze Material zuletzt willkürlich dir wieder zu einem großen Strauß zusammengebunden — zu einem Quallenstrauß, der jetzt als Ganzes an einer Ecke zwölf Schwimmglocken, an einer andern zwölf bemundete Mägen, an einer dritten zwölf teils männliche, teils weibliche Geschlechtsstellen, und an einer vierten einen ungeheuren Sammelknäuel nesselnder Fühlfäden darböte. Es sind so schöne bunte, blumenähnliche Geschöpfe, diese Quallen — warum sollte eine ganz besonders zarte Hand in

ihrem Element sie nicht zu Sträußen binden gleich Georginen oder Rosen, von denen du ja in der „Blüte" auch immer ein bestimmtes Organ nur abschneidest und mit seinesgleichen zum künstlichen Strauße formst?

Aber wunderbar. Lebt in den Tiefen dieser blauen Kristallschlösser der Ozeane irgend ein Böcklinischer Meermensch, der wirklich in seinen Mußestunden solche Sträuße aus bunten Meduslein flicht, um sie seiner grünäugigen Nixenliebsten ans Mieder zu stecken? Und ist ihm ein solches tierisches Sträußlein entwischt, von der Welle fortgewiegt und dir, dem grübelnden Naturforscher, eben zugespült worden? Denn was da als scheinbar ganz absonderliche Meduse dir entgegenkam und jetzt vor dir zergliedert liegt — das ist ja nichts mehr und nichts minder als wahrhaftig ein solcher „Strauß". Bloß daß er als Ganzes „lebte".

Kein Nix hat ihn in Wahrheit gewaltsam geformt, kein trennendes Messer ihn erst aus so und so viel Medusen künstlich zurecht geschustert. Er selber als Ganzes ist als ein in sich geschlossener, lebens- und liebesfähiger Organismus durchs Meer geschwommen. Vor dir liegt die sogenannte Siphonophore oder Staatsqualle.

Die Siphonophore ist zunächst durch Eins grundsätzlich von jeder der sonst herumschwimmenden Einzelquallen verschieden. Ob jene Einzelquallen auch zu Zehntausenden in einer Reihe hintereinanderschwimmen: sie bleiben doch jede ein Tier für sich. Die Siphonophore aber ist nicht ein Tier: sie ist selber schon ein Strauß, ein Stamm, eine Kolonie, eine soziale Genossenschaft, oder wie du es nun nennen willst, von vielen Tieren. Ein Klumpen einzelner Medusen ist in ihr wie ein Rattenkönig zu Eins zusammengeflochten.

Du kennst das liebe Vieh, das die Naturkunde „Rattenkönig" nennt. In irgend einem hohlen Balken oder Speicherloch einer von Ratten durchwimmelten alten Scheuer hörst du längere Zeit durch ein abscheuliches Gerassel und Gequieke, das

noch über allen gewohnten Rattenlärm geht. Endlich reißt dir die Geduld, du haust mit der Axt zu und brichst die Diele oder den morschen Balken auf. Da fährt ein Monstrum auf dich los, durch scheußliche Verkümmerung oder Krankheit in dem engen, schmutzigen Rattennest-Loch gebildet: an die zwanzig Ratten und mehr sind mit den langen Schwänzen so ineinander verflochten und verklebt, daß keine sich einzeln mehr von den anderen loswinden kann und so alle beisammen zwangsweise ihr Lebenlang einen siamesischen Zwanzigling bilden müssen. Das ist der berühmte „Rattenkönig".

In sich ist er gewiß keine Monarchie, sondern eine höchst unpraktische Zwangs-Republik, die als Ganzes schlechterdings wohl nur als zeitweise Krankheit im sonstigen anarchistisch freien Rattenleben auftritt. Aber male dir einmal wieder mit Phantasie aus, eine solche Rattenkolonie mit verwachsenen Schwänzen fühle sich thatsächlich wohl in ihrem Zustand. Und es stellte sich etwas Besonderes ein dadurch. Die Schwänze sollen so verschmelzen, daß der Blutkreislauf darin von einem Individuum zum anderen (und schließlich zu allen anderen) übertritt. Die Ratten stehen jetzt alle zwanzig zueinander in dem Verhältnis wie eine Mutter zu ihrem noch nicht geborenen Kinde. Das Kind erhält den Blutkreislauf der Mutter als solchen innerhalb der Gebärmutter noch mit. Es braucht also nicht besonders zu essen: das Mutterblut füttert es mit. Es braucht nicht besonders zu atmen: das Mutterblut reinigt und erneut sich für es mit, die Lunge der Mutter atmet für es mit. Wie, wenn nun in dem Sinne, den wir schon einmal bei den Urzellen beobachtet haben, der eben genugsam durchblutete Ratten-Zwanzigender eines Tages dazu überginge, Arbeitsteilung unter seinen ganzen Individuen einzuführen?

Diese fünf Ratten sollen nur noch fressen und verdauen. Diese fünf nur noch beißen, wenn ein Feind sich naht. Und diese fünf nur noch laufen und die anderen mitziehen. Da jede auch außer jenen ersten fünfen Nährblut mitbekommt, so

genügt das Fressen der fünf. Da jede mit verteidigt wird, wenn fünf für alle beißen, so genügt die Beißerei der fünf. Und die dritten fünf schleppen alle anderen bequem mit vom Fleck. Jede hat ja sonst nichts zu thun als das eine und kann ihre ganze Kraft auf die eine Thätigkeit konzentrieren.

Nicht lange: und die konsequente Arbeitsteilung wird Folgen am Leibe unserer Sozialratten zeitigen. Die fünf, die bloß noch aufs Fressen aus sind, werden einen immer intensiver arbeitenden Magen bekommen, sonst aber werden sie faul werden, die Füße werden ihnen einschnurren und allmählich werden sie ganz lahm werden. Den fünf anderen, die fortgesetzt bloß noch fauchen und beißen, wird umgekehrt der Mut und die Beißlust immer energischer werden, aber der unbenutzte Magen wird ihnen schrumpfen und verkümmern: sie brauchen ihn ja nicht. Und schließlich, wohin wird das führen? Die einen Ratten am König werden reinweg nur noch Magen sein, die anderen nur noch beißende Köpfe und die dritten nur noch Springbeine. Betrachtete einer unverhofft jetzt das ganze Ungeheuer, so meinte er, nicht mehr zwanzig echte Ratten zu sehen, sondern ein einheitliches Geschöpf der tollsten Art: mit fünf Beißköpfen, fünf Magen, fünf mal vier Beinen und so weiter. Der verwachsene Schwanzknäuel in der Mitte erschiene wie der eigentliche Grundkörper dieses wahnsinnigen Überscheusals, dieser Kollektivratte nach der Methode Cerberus.

Nun, mit den Ratten giebts so etwas nicht, und der arme Rattenkönig ist alles andere eher als ein höllischer Cerberus: ein trauriges Zufallsgewächs eines ungesunden Nestes, nichts weiter. Wo aber die Sache wirklich sich so ereignet hat, das ist bei unserer Siphonophore.

Ein Haufen Quallen ist aneinander fest gewachsen, — so fest, daß die Nahrungssäfte durch die gemeinsame Achse wie dort durch die Schwänze unserer Ratten hindurchpulsieren können und zugleich eine Fortbewegung an einer Ecke die ganze Quallenkette wie ein einziges Individuum mitbewegt und als Ganzes dahin

schwimmen macht. Nachdem diese Verwachsung einmal erfolgt war, ist aber dann wirklich auch hier Arbeitsteilung eingetreten.

Ein Teil der Quallen hat bloß noch gefressen. Ein Teil bloß noch die Schwimmglocke in Thätigkeit gesetzt. Ein Teil bloß den Stamm verteidigt. Und ein Teil bloß noch der Fortpflanzung gedient. Was aber ist auch hier dabei als natürliche Folge herausgekommen? Indem jede Einzelqualle des Verbandes nur noch eines ihrer Organe ausschließlich in Arbeit setzte, hat sie alle anderen Organe nach und nach bei sich verkümmern lassen, — — bis sie endlich ganz verschwunden sind! Diese Quallen hier oben am Stamm, die bloß noch ihre Schwimmglocken dehnen und schließen, auf daß das Ganze im blauen Meer dahinschwimme, sind thatsächlich nur noch reine Schwimmglocken, ohne Magen, ohne Geschlechtszellen, ohne Nesselfäden. Diese hier weiter unten, die offenen Polypenblüten gleichen: sie sind, weil sie nur mehr „Magen mit Maul“ spielten, schließlich unter Verlust der Schwimmglocke zu reinen polypenartigen Magentieren geworden. Und so fort. Andere sind nur noch Nesselarme zur Wehr und zum Beutefang, andere nur noch Geschlechtsträger mit Samen und Ei.

Also! du hast vom vielzelligen Tier gehört, — du selber bist ja eins. Hier aber hast du das vieltierige Tier. Im vielzelligen Tier formten sich die Zellen durch Arbeitsteilung zu Organen. Hier siehst du das vieltierige Tier, in dem sich viele ganze vielzellige Tiere abermals zu Organ-Tieren ausgebildet haben und als Ganzes so einen „Überorganismus“ formen, — wahrhaftig jetzt einen Cerberus oder Briareus, kühner, als ihn je die kühnste Sage erfunden hat. Schlagender kann wohl dein vierter Menschensatz nicht umgeworfen werden.

Füge dir des ganzen Bildes wegen hinzu, daß diese Staatsquallen oder Siphonophoren vielfach zu den ästhetisch herrlichsten Gebilden der ganzen Natur gehören. Wie ein schwimmender Blumenstock, doch nicht aus wahren Blumen, sondern aus durchsichtigem bunten Kristall, so schildert sie ihr genauester

Kenner, Häckel. So durchqueren sie, schwimmende Gärten von unsagbarer Schönheit, die tiefblaue Meerenge von Messina, wo die Natur sonst schon all ihre Wunder verschwenderisch gehäuft. So begegnen sie dem Seefahrer im freien Tropenozean als sogenannte Seeblase oder Physalia: die kindskopfgroße Schwimmblase auf dem Wasserspiegel wie getriebenes Silber, das in Himmelblau, Violett und Purpur spielt und mit einem Kamm von leuchtendem Karminrot gekrönt ist, die herabhängenden Freß-, Geschlechts- und Verteidigungsquallen zart ultramarinblau.

Und dieser ganze schillernde Farbentempel liebt natürlich auch. Diese Liebe ist aber noch besonders lehrreich, weil sie dir zugleich klar zeigt, wie dieses Staatsungetüm „individuell" (falls dieses Wort hier gestattet ist) zustande kommt.

Zwischen den Freßtieren, Bewegungstieren, Verteidigungstieren des Stammes sitzen, wie erwähnt, auch rein männliche und weibliche Geschlechtstiere — bald beide am gleichen Stock, bald hier nur männliche, dort nur weibliche. Sie haben sich im Äußeren noch relativ am meisten ihre allgemeine Quallengestalt bewahrt, — mit dem glockenförmigen Mantel und einem Zapfen unter der Glocke, der wie ein Mundende ausschaut. Aber wenn du schärfer zuschaust, so siehst du, daß der vermeintliche Mund zugewachsen ist, — auch hier kommt die Ernährung als direkter Nährsaft von den Freßgenossen in der Kolonie herübergeströmt. Dafür spaltet die Wand des Zapfens hier weibliche Eier, dort männliche Samenzellen in reichster Fülle ab. Und die separat hier noch erhaltene Schwimmglocke hat nur den einen guten Zweck, daß sie unter Umständen solcher Geschlechtsqualle ermöglicht, bei voller Reife den Verband selbstständig zu verlassen und ein Stück weit auf eigene Faust zwecks Absatz ihrer Geschlechtsfracht ins offene Meer hinauszusegeln.

Denn die Grundsache ist auch hier natürlich wieder die absolut gleiche und ewig gleich notwendige: Samenzelle und Eizelle zweier verschiedener „Übertiere" müssen sich finden und vermischen, auf daß der Kreislauf von vorne anhebe. Aus

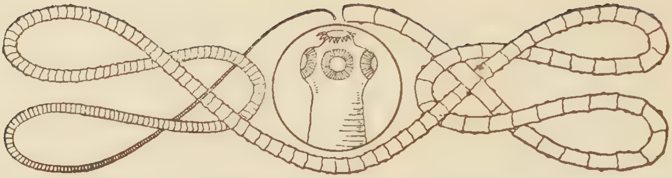
dem Mischprodukt solchen „Staatssamens“ und solchen „Staatseies“ wird zunächst ganz regelrecht ein Tier, — eine Qualle. Aus dieser einen Urqualle erwachsen dann aber wie aus einem zunächst einsamen, aber überaus fruchtbar veranlagten Landesvater durch Knospung (also ungeschlechtlich!) ein Gewimmel anderer Quallen, die den „Staat“ in der geschilderten Weise bilden helfen.

Jener Weg vom Quallenei zum Polypen und von da erst wieder zur Qualle, den ich dir oben als Regel für die Einzelquallen anderer Art gezeigt habe, ist wahrscheinlich hier ganz durchbrochen: aus dem Ei geht sofort die Urqualle hervor und aus dieser durch Knospung der ganze Quallenstock mit seiner Arbeitsteilung. Doch sind die Einzelheiten dieses Vorganges heute selbst bei den besten Beobachtern noch verschiedenen Deutungen ausgesetzt: dir genüge die zweifelfreie Grundthatsache, daß aus einem befruchteten Siphonophoren-Ei abermals die ganze verwickelte Siphonophore entsteht. Wie es beim Rattenkönig wahrscheinlich ist, so sind auch hier alle Staatsbürger im Quallenkönig Geschwister von demselben Wurf, — bloß daß hier nicht gleich so und so viel Quallen auf einmal wie Ratten geworfen werden, sondern zunächst aus dem Ei eine Qualle entsteht, die dann (gleich dem Larvenpolypen jener Kaffeetassengeschichte) aus sich noch wieder so und so viel Geschwisterquallen nachträglich erzeugt.

Daran darfst du keinen Anstoß nehmen: daß hier also zur Abwechselung auch ein schon fertiges Kind sich erst noch aus sich einen Haufen Geschwister erzeugt. Das geht mit in die Summe der Wunder dieses ganzen Geschlechtes ein. Im Prinzip aber hast du jetzt alle deine vier Menschensätze schachmatt, nicht wahr? Alle vier niedergesungen mit einer Melodie, — mit Polyp und Meduse . . . . .

Polyp und Meduse sind aber nur erst ein erstes winziges Sternchen im Gewimmel dessen, was sich über der Gasträa ins Tierreich hinein erhebt.

Nun zum andern Prinzip, — — dem Wurm.



„Die Ungestalten seh ich an
Als irden-schlechte Töpfe,
Nun stoßen sich die Weisen dran
Und brechen harte Köpfe.“

Aus Goethes Faust (zweiter Teil)

Ich greife dir recht so ein Ungetüm erster Güte heraus, an dem du deine helle Freude haben sollst: den Bandwurm.

Aber vorher wenigstens noch einen herzhaften Schluck gleichsam für den schweren Weg. Wappne dich zum Drachenkampf mit einem Gedanken, einem Problem.

Ehe ich dir das Liebesleben des Bandwurmes schildere, erlaube mir einen kurzen Exkurs in die gangbare Theorie von der Unsterblichkeit der Seele.

Erinnere dich an eines der stärksten Fundamente dieser Theorie, — die Säule, auf die sie seit Jahrtausenden im Denken und in der Sehnsucht der Menschen so recht eigentlich immer wieder aufgestützt worden ist. Man will das Individuum, die Seele, das Ich des Einzelmenschen gerettet sehen nicht nur in der bedingten Weise, daß es in der Existenz von Kindern und Enkeln weiterlebt: sondern unmittelbar über den eigenen Tod hinaus. Und man folgt dabei einem an und für sich sehr schlichten Gedankengang. Gewiß, sagt man, es hat eine Berechtigung, zu behaupten: der Mensch lebt in seinen Kindern weiter. In den Kindern leben wenigstens teilweise und hier und da Eigenschaften, Stücke gleichsam unseres eigenen Ich weiter, gewisse Talente oft, gewisse Anlagen im guten und

bösen Sinne, allerlei Eigengut, das offenbar im Akte der Zeugung mit übertragen worden ist; dieser Akt bedeutet ja die reale Ablösung eines Körperstückes, einer Samenzelle oder Eizelle, — kein Wunder also. Es ist auch möglich, unter gesunden Bedingungen sogar wahrscheinlich, daß diese Kinder abermals Kinder hervorbringen, denen wieder ein Teil unseres Charakters weitergegeben wird und so fort, — es kann wenigstens hier eine thatsächliche Kette in die Unendlichkeit gehen, die in diese Unendlichkeit immerzu Bruchteile und Restteile des bestimmten Menschen noch hinaustreibt und lebendig erhält. Aber, so wirft der grübelnde Sinn ein, was ist das alles selbst im günstigsten Falle für eine einseitige und mehr als halbe Sache. Heute löst sich von mir eine Samenzelle, ein mikroskopisch winziges Teilchen meines körperlichen Ich, von dessen Mitgift und Erbschaft ich selber verzweifelt wenig weiß. Ich selber aber bleibe, innerlich ganz unbekümmert um das Wachstum aus jener Zelle, nach diesem Akt noch dreißig oder vierzig oder noch mehr Jahre als festes Ich stehen, lebe weiter, entwickele, kläre, bereichere mich, leiste der Welt und mir selber in diesen Jahren vielleicht noch erst mein Bestes oder überhaupt erst etwas, was ernst zu nehmen ist: und dieses ganze Ende „Ich“ soll aus jeder Unsterblichkeitsbahn heraus sein?

Nehmen wir gleich ein ganz scharfes Exempel: Goethe. Also Goethe hat mit der Christiane Vulpius den bekannten unglücklichen Sohn August erzeugt, dessen traurige Erdenbahn der Vater selbst noch bis zur Neige erlebte. Von diesem Sohne blieben über den Großvater hinaus die ebenfalls genügend bekannten beiden steifen Onkel in Weimar, deren beste Lebensthat ihr Testament war und die keine leiblichen Nachkommen mehr hinterließen. Hier reißt die verfolgbare Goethesche Liebeslinie überhaupt schon ab, — eine sehr kurze „Unendlichkeit“. Aber das falle nebenbei, — angenommen, sie ginge heute noch flott weiter. Vergleiche! Halte dir daneben das Individuum Wolfgang Goethe mit seiner Gigantenleistung in den Jahren noch

nach 1789, wo August sich von ihm abspaltete. Stellte es nicht das unvergleichlich kostbarere Teil dar, das in einer vernünftig gebauten Welt gewiß das beste Anrecht hatte auf eine andersartige, besondere Seelenunsterblichkeit mit mehr Erhaltungskraft zugleich und mehr Garantie überhaupt, als sie jene Keimzellfolge bot?

Einmal im Fahrwasser dieser Frage, pflegt man dann einfach aus der Sache von hier her ein Postulat zu machen: man sagt, es muß noch eine besondere Unsterblichkeit geben neben der bedingten, die über Liebesakte und Kinder läuft, — eine für das beim Zeugungsakt übrig bleibende elterliche Individuum. Ja, wenn die Dinge anders lägen, setzt man hinzu! Malen wir's uns einmal aus, wie es sein könnte, wenn uns jener Gedanke nicht kommen sollte. Denken wir uns, der Zeugungsakt wäre stets und naturgesetzlich eisern zugleich der Schlußakt des zeugenden Individuums. Ein Mensch lebt, entwickelt sich, leistet sein Teil, — zeugt ein Kind, und in diesem Moment sinkt er tot hin, oder noch besser, er verwandelt sich einfach unmittelbar in das Kind, die Mutter taucht im Geburtsakt unter wie in einem Jungbrunnen, ist plötzlich verschwunden und statt ihrer erscheint ein kleines Kind, in dessen Stoffe alles hineingezehrt ist, was vorher das Individuum der Mutter zusammensetzte. Vollkommen wäre die Sache auch so noch nicht. Aber man sähe doch eine viel handgreiflichere Hervorkehrung der einen Unsterblichkeitslinie: der Tod wäre in gewissem bedingten Sinne wenigstens für das Individuum, das zur Zeugung gelangt, aufgehoben in einen radikalen Verjüngungsprozeß. Das eine zur Zeugung nötige Samentierchen oder die eine weibliche Eizelle verschlänge gleichsam das ganze erwachsene elterliche Individuum zum Akt eines Neubeginns. Zu mutmaßen wäre, daß bei so radikalem Akt auch die Übertragung der Charaktereigenschaften von Vater und Mutter auf das Kind eine intensivere wäre, das neue Individuum umschlösse wohl immer das ganze Kernerbe des alten. Der

Tod wäre wie eine tiefe Schlafnacht, aus der man mit dem alten Charakter, aber gleichsam in der Lebensbahn herabgeschraubt und mit wieder hergestellter Anfangskraft erwachte. Freilich risse eines doch ab: die alten Erinnerungen. Aber was sind im Grunde unsere Erinnerungen? Schriftzeichen im Gehirn, zum Teil und mit den Jahren recht undeutlich. Echte äußere Schrift in Notizen und Tagebüchern ist schon jetzt uns selber eventuell mehr wert, wenigstens auf lange Dauer. Sollte es nicht einer findigen Zukunftsmenschheit gelingen, das Gedächtnis, ich möchte sagen, photographisch nach außen zu projizieren, so daß sein ganzer oder wesentlicher Inhalt auch äußerlich überliefert werden könnte nach Fortfall des erlebenden Gehirns? Und könnte so nicht das neugeborene, verjüngte Ich die alten Erinnerungen wieder *lernen*? Es gäbe da noch unendlich vielerlei zu phantasieren. Höchst interessant wäre das Zusammenfließen von Mann und Weib zu einem dritten neuen Individuum im Lichte dieser Anschauungen, höchst interessant und zugleich wahrhaft schwindelnd kompliziert. Aber es möchte, glaube ich, gut geschehen, daß sich die hübsche Geschichte ganz im Sinne des alten Märchens vom Jungbrunnen bis in eine solche logische Folge hineinmalte, daß eine ganze, eventuell ins Blaue weitergehende Kette blutsverwandter Generationen über Jahrtausende weg wie *ein und dasselbe* Individuum erschiene, bloß in seinem Riesenleben durchquert von gewissen Momenten tiefen, verjüngenden, krafterneuernden Ich-Schlafes, so wie unser Einzelleben durchquert ist von so und so viel Nächten gewöhnlichen Schlafes, in denen auch das Bewußtsein zeitweise (und offenbar ebenfalls zu wenigstens schlichten Krafterneuerungszwecken) unterbrochen erscheint. Am Ende wäre eine persönliche Unsterblichkeit neben jener Kinderunsterblichkeit thatsächlich *überflüssig*.

Nur, so fügt der Träumende nach aller Phantasmagorie ernsthaft hinzu, es ist eben *nicht* so. Das elterliche Individuum geht bei den höheren Organismen *nicht* restlos in das kind-

liche ein, sondern es bleibt jener Riesenrest, es bleibt jener ganze Fall Goethe, wie er oben dargelegt ist. Und weil es nicht so ist und sein soll, muß unser Optimismus sich andere Versicherungen suchen.

Hier ist nun die Stelle, wo ich dich ganz gemach über die Unsterblichkeit und über Goethe hinweg an etwas ganz anderes anspinnen möchte, nämlich eben an den lieben Bandwurm.

Die Nutzanwendung wirst du selbst schon finden.

Der Bandwurm ist für uns Menschen ein ärgerlicher Geselle. Er zählt zu den bösesten Ausbeutern unseres Körpers, und seine Lebensweise im Dunkel des Darmkanals macht ihn obenein zum wahren Typus des Unappetitlichen. Und doch geht es mit ihm, wie mit dem Menschenfleisch in der Anekdote. Der Missionar eifert gegen die Menschenfresserei als eine Sünde zugleich und eine Geschmacksroheit. Nein, sagt der zerknirschte Wilde in einer letzten Auflehnung seines Barbarengewissens, Sünde mag's schon sein, aber daß es schlecht schmeckte, davon versteht ihr nun nichts. Unser Todfeind ist der Bandwurm, aber behaupten, das er darum ein uninteressantes Geschöpf an sich wäre, heißt wirklich nichts von den Dingen wissen.

Vom Standpunkt der naiven Naturbetrachtung, die sich um keinen Kriegszustand kümmert, ist der Bandwurm eines der lehrreichsten Geschöpfe der Erde und ein wahres Naturwunder. Forschern wie Philosophen hat er unendlichen Stoff zur heißesten Arbeit gegeben. Seit langer Zeit wickelt er sich durch die Geschichte der Philosophie. Man hatte behauptet,

daß er durch Urzeugung aus den Verdauungsstoffen des Menschenleibes (also totem Stoff) entstehe. Je nachdem nun die materialistische oder theologische Philosophie solche Urzeugung gebrauchen konnte oder verfehmte, holte man den Bandwurm als Paradestück heran oder prügelte auf ihn ein. Schließlich hat dann allerdings die wirkliche Sachforschung den ganzen bandwürmlichen Urzeugungstraum als Seifenblase enthüllt. Gerade dabei aber ist sie dem wirklichen Liebesleben dieses lichtfremden Ungetüms in den tiefen Grotten unseres edeln Menschenleibes ernstlich auf die Spur gekommen und hat eine Kette von Dingen enträtselt, die kein kühnster Philosoph so erfinden konnte.

Ins Gebiet der wissenschaftlich so benamseten Ammenzeugung führt uns diese Liebe im lebendigen Schacht. Du darfst aber jetzt nicht an Spreewälder-Ammen mit rotem Rock denken. Der Zoologe tischt dir einmal wieder den denkbar schlechtesten Namen auf, von dem du erst einen Gedankenfaden, lang mindestens wie ein ausgewachsener Schafbandwurm von runden sechzig Metern Länge, fortspinnen mußt, um auf den wahren Sachverhalt zu kommen. Schließlich aber findest du wenigstens dahinter etwas, das die Mühe lohnt und von dem du auch begreifen wirst, daß es nicht so leicht ist, es mit irgend einem guten, wirklich begriffsverankerten Namen zu benennen.

Die Geschichte beginnt ziemlich schlicht, um nachher in Verwickelungen zu geraten, die noch über die Liebeslabyrinthe in Ariosts Rasendem Roland gehen, von denen man wohl gesagt hat, sie seien endlos wie die Bandwürmer — ohne daß man bedachte, welch köstliches Zaubermärchen in Meister Ludovicos Sinne erst die erotische Schicksalsfahrt des Bandwurms selber abgegeben hätte.

In der Tiefe deines Leibes, nehmen wir an, ruht vergnüglich der Bandwurm. Wir müssen die Sache ja jetzt von seinem Standpunkt ansehen, und so setze ich von dir voraus,

daß du nicht ein Mensch bist, der im Bandwurmsinne „seinen Beruf verfehlt" hat, sondern du sollst normal sein und ihn haben.

Du hast auch dann noch die Wahl zwischen dem sogenannten bewaffneten Bandwurm, der durchschnittlich nicht über dreieinhalb Meter lang wird, dem unbewaffneten, der es auf acht Meter bringt, und dem breiten, der bis an die neune kommt. Alle dreie haben ihr Liebesleben, nur mit gewissen Varianten. Entschlage dich auf einen Moment ganz des Begriffes der Unschönheit, der Widerlichkeit. Schließlich ist doch dein eigener Körper in seinen intimen Lebensprozessen nichts Unappetitliches.

Wie die Wurst, die sich selbst verschlingt, mußt du in diesen Körper dich aber einmal hineindenken. In deinen Darm und in diesen Darm, während er verdaut. Du stellst dir, wie wir es früher mit der Gebärmutter gemacht haben, das Ganze am besten ins Ungeheuerliche vergrößert vor und läßt es vom blauen Schein elektrischen Lichtes durchströmt sein . . .

Schlage die Augen auf. Du wandelst in einer riesigen Galerie, in der es von intensiver Arbeit strotzt. Eine chemische Fabrik größten Stiles umgibt dich. Laboratorien, wo Stoffe verwandelt werden, wo es rauscht und dröhnt und sich ergießt, sich formt und verschiebt. Pumpwerke, wo kostbare Flüssigkeiten aufgesaugt, fortgeleitet, in den ungeheuren strömenden Kreislauf anderer Maschinenbetriebe übergeleitet werden. Aus einer weiten Halle (dem Magen) kommen die betreffenden Chemikalien, schon zum Betriebe mehr oder minder verarbeitet, stoßweise wie durch einen Etagenaufzug herab. Alsbald faßt sie das große Werk mit seinen Retorten und Pumpen, sondert, wandelt und leitet sie. Ein Rest wird als unbrauchbar abgeschieden und in einen tiefsten Schacht wüst hinabgespült. Das übrige aber wird so lange destilliert und umgeformt, bis es als reinster Extrakt durch zahlreiche, äußerst kunstvolle Saugapparate in eine Art Oberleitung des ganzen Betriebes eingeführt ist, in deren weitverzweigtem Röhrensystem eine prachtvolle rote Flüssigkeit nach festem Rhythmus zirkuliert.

Diese Flüssigkeit ist dein Blut. Durch die chemische und mechanische Arbeit im Laboratorium des Darmes wird die schon im Mund und Magen wie auf Vorstationen zurecht gemachte und zugeleitete Nahrung in reinen Nährextrakt umdestilliert. Dieser Extrakt wird dann in den Blutkreislauf eingeführt, womit seine eigentliche Bestimmung als Heizmittel und Betriebskraft eines noch viel umfassenderen Maschinensystems, als es der Darm selber darstellt, erfüllt ist. Das Wunderbarste ist, wie dieser ganze komplizierte Fabrikbetrieb anscheinend rein automatisch funktioniert: er bedarf nicht einmal des Lichtes, im tiefen Dunkel arbeiten seine Retorten, saugen seine Pumpen, lösen, scheiden, reinigen sich die Stoffe, bis das rohe Chaos geläutert im roten Strom von dannen fließt. Ein Schauer des Erhabenen ohne gleichen müßte den Besucher überkommen, der durch das alles wandelte wie ein Mensch durch ein wirkliches Laboratorium, eine prachtvoll organisierte Fabrik, in der alle Automatenideale der Zukunft erfüllt wären.

Nun aber: in dieses Prachtgetriebe hinein hat sich für unsern Fall jetzt der Bandwurm eingeschmuggelt.

Der große Betrieb in der Halle da, mit seiner kolossalen Umwandlungsarbeit für die Nährzwecke einer großartigen Maschinenanlage, ist ihm vollständig gleichgültig. Er befindet sich in der Lage eines kleinen Fabrikanten, dem es gelungen ist, durch raffinierteste Freibeuterei in unbewachter Stunde seine eigene winzige Maschine mit ihren Privatzwecken an einen großen Motor so anzuschließen, daß ihm einfach Kraft von drüben zufließt, ohne daß er selber zu heizen und durch kostbare Werke Kraft zu erzeugen braucht; ein Recht hat er nicht, aber die Gelegenheit gab sich: so macht er's einfach und lacht sich dazu ins Fäustchen. Ganz so der Bandwurm in deinem Darm.

Als Tier von einer gewissen Höhe der Entwickelung, als „Wurm", hat er seinen eigenen Leibesmechanismus. Auch er braucht zur Lebens-Heizung gewisse Nährstoffe, die von Rechtswegen in ihm selber durch einen Mund aufgenommen und

einen Darm verarbeitet und als Extrakt dem ganzen Organismus als Kraftquelle einverleibt werden sollten. Indessen wozu die Eigenarbeit! Während im Großbetriebe des Menschendarms die Retorten kochen, die Pumpen sich regen und der edle Nährsaft aus dem Destillationsapparat quillt, liegt unversehens in der Dunkelheit der Bandwurm in einer Ecke des Fabrikraums, hat ganz im stillen seinen Schwungriemen oder Leitungsdraht an den kolossalen Automatenbetrieb angelenkt und zieht die pure, abgeklärte Nährkraft in dicken Zügen einfach zu sich herüber, als sei er selbst ein Blutreservoir des großen Betriebes, in dem Bedarf ist. Spielend hat dieser schlaue Kunde unter dem Tisch das große soziale Problem gelöst: wie der Kleinbetrieb sich neben dem zermalmenden Großbetriebe halten soll — indem er sich einfach in den Großbetrieb eingeschmuggelt hat, wie ein Organ von seinem Einkommen mitzehrt und doch dabei unentwegt er selbst mit kleinem Eigenbetrieb bleibt.

Sein Sitz im innersten Heiligtum der fremden Fabrik ermöglicht ihm den Verzicht auf die sonst wichtigsten Dinge. Er braucht kein offenes Ladenlokal mehr, das ihn mit der Außenwelt und ihrer Einfuhr in ständiger Berührung hält: er braucht keinen Mund, der Nahrung zunächst grob aufnimmt, und hat auch thatsächlich keinen mehr. Er braucht keinen eigenen Magen und Darm: der Nährsaft geht ihm ja unmittelbar zu, indem der Menschenmagen und Menschendarm die Umwandlung der rohen Nahrung in solchen Saft schon für ihn leisten. Mundlos und magenlos, wie er ist, schwitzt er die fremde menschliche Nährflüssigkeit einfach direkt mit der ganzen Körperoberfläche in sich hinein. Ein Idealtypus arbeitsfreier Schlemmerei, pfeift er auf den Satz, daß wer nicht arbeitet, auch nicht essen soll, und wird fett in seiner hingeräkelten Faulheit inmitten des intensivsten Arbeitsbetriebes. Und, dunkel und verborgen, wie diese inneren Hallen der großen Menschenfabrik sind, bleibt er in zahllosen Fällen dauernd unbemerkt,

und die Leiter der Fabrik droben im Gehirn verzeichnen bloß gelegentlich ein unbegreifliches Defizit im Kontoausgleich von Kraftzufuhr und wirklichem Gewinn an Blutkraft: sie rechnen den Mitesser gleichsam in Ziffern heraus, ohne ihn als realen blinden Passagier unter dem Laboratoriumstisch zu erkennen. Er aber, randvoll gegessen wie er ist, und höchst gemütlich in seiner genialen Lösung des sozialen Problems, aller andern Sorgen baar, schreitet zur Erfüllung des Lebens durch die — Liebe.

In dir, mein Lieber, denn ob du nun der frömmste und keuscheste Asket bist, der für immer der Liebe abgeschworen hat: diesen leichtfertigen Gast kannst du nicht hindern, das große Gesetz der naiven Natur zu erfüllen inmitten all deiner Strenge und naturabgewendeten Heiligkeit, und er erfüllt es in den Tiefen deines Darmes sogar mit einer beispiellosen Energie — wenn schon unter etwas absonderlichen Voraussetzungen.

Du hast wohl ein ungefähres Bild, wie ein Bandwurm aussieht. Zuerst der sogenannte Kopf, mit besonderen Apparaten, Saugnäpfen (die irrtümlich wohl für Augen gehalten werden) oder Haken, um sich im Darm festzuheften, nach hinten etwas verschmälert wie zu einem tragenden Halse. Dann die endlose Kette sogenannter Glieder, die dem Ganzen erst eigentlich das Ansehen eines „Wurmes" im Laiensinne geben und einzeln bekanntlich sich leicht ablösen und abgehen. Aber du mußt dir dieses allgemeine Erinnerungsbild jetzt erst etwas zoologisch genau umdenken.

Was du Kopf und Hals nennst, ist zunächst allein schon der eigentliche in Betracht kommende Bandwurm selbst, ein echtes Wurmtier aus der Klasse der sogenannten Plattwürmer, die im System ganz außerordentlich viel tiefer noch stehen als jene dir bekanntesten Vertreter des Wurmgeschlechts: der Regenwurm und der Blutegel. Ein solcher Bandwurmkopf mit seinen Saugnäpfen und seinem Hals kann in deinem

Darm ohne allen Anhang sitzen und stellt doch bereits ein echtes, in sich geschlossenes Bandwurm-Individuum dar. Es hat eine gewisse Anlage zu einem Gehirn (allerdings ohne Augen und Ohren), nährt sich in der geschilderten Weise vom Nahrungsextrakt des zwangsweisen Wirtes, in dessen Haus es wohnt, und wäre vollends komplett, wenn es noch eines besäße: nämlich Geschlechtsorgane. Aber davon keine Spur!

Dieser vergnügte Mitesser ist nicht Mann, nicht Weib und ebensowenig ein Hermaphrodit, der beides in sich vereinigte. Und doch: beobachte ihn jetzt. Er hat sich satt gefressen und fühlt sich aufgelegt zur reifsten Handlung. An der Stelle, wo der scheinbare Hals (in Wahrheit das hintere Leibesende des ganzen Wurms) stumpf abbricht, beginnt ihm auf einmal ein neues, ein junges Geschöpf hervorzuknospen. Es „knospet", einen besseren Ausdruck weiß man auch hier wieder nicht, da das Junge thatsächlich genau so entsteht, wie eine Knospe an einer Pflanze: es wächst einfach aus dem hinteren Leibesstamm des alten Tieres ohne besonderen Zeugungsakt hervor. Und wie eine Knospe löst es sich zunächst noch gar nicht von dem Eltertiere ab. Es bleibt daran hängen, so daß es aussieht, als sei dem Kopfwurm jetzt bloß ein weiteres Wurmglied nach hinten gewachsen.

Der Zusammenhang reißt selbst dann noch nicht, wenn sich aus dem älteren Wurm eine zweite Wurmknospe löst und zwischen den ersten Sprößling und den Alten schiebt. Die beiden Knospen, durch oberflächlichen Einschnitt zwar als „zwei" markiert, aber nicht wirklich getrennt, schmiegen sich jetzt hintereinander an ihren Erzeuger wie Anfangsglieder einer Kette.

Nicht lange und die Kette wächst abermals. Die Liebesenergie des ursprünglichen Bandwurms erweist sich auf die Dauer und bei guter Nahrung als geradezu unerschöpflich: Knospe um Knospe treibt er hinten aus sich heraus, Glied um Glied schiebt sich in die Kette, bis das zuerst gesproßte junge Bandwurmkind durch eine schier endlose Reihe nachgeborener

Geschwister vom Elterwurm getrennt oder (was hier dasselbe sagt) mit ihm verknüpft erscheint. Statt eines Wurmindividuums beherbergt die chemische Fabrik deines Darmes fortan eine ganze Familie, die in dichtgedrängter Folge schließlich jenes kolossale Gebilde formt, das, als Ganzes genommen, der Laie erst für den eigentlichen „Bandwurm" hält, weil es eben als Ganzes für den oberflächlichen Blick erst recht jetzt wie ein Riesenwurm mit Kopf und Ringelgliedern ausschaut. Das Interessanteste aber ist folgendes.

Die Wurmjungen, die da durch Knospung entstanden sind, gleichen nicht völlig ihrem Erzeuger. Sie haben auch ihre Nerven und gewisse Reste von Organen, sie saugen Nährsaft in sich ein, kurz sie sind regelrechte Bandwurmjunge. Aber sie besitzen außerdem noch vollkommen ausgebildete Geschlechtsorgane und zwar männliche und weibliche in einem und demselben Körper. Jedes Wurmjunge erzeugt in sich Samentierchen, die in einem vorstreckbaren Begattungsglied herausbefördert werden können, und daneben auch einen Eierstock mit einer Scheide, in der sich die Eier vordrängen. Und während der alte Bandwurm noch emsig fortfährt seine Liebe durch Knospentreiben zu bewähren, regt sich in diesen geknospeten Bandwurmjungen alsbald auch schon dieselbe Liebe, bloß mit dem Unterschied, daß hier nicht Knosperei getrieben, sondern der echte tierische Weg der geschlechtlichen Zeugung eingeschlagen wird. Die Bandwurmglieder, jedes zum anderen Mann und Weib in einer Person, begatten sich, eng verkettet wie sie da im Menschendarm liegen, gegenseitig Paar zu Paar übers Kreuz, indem jedes dem andern Samen zur Befruchtung seiner Eier zusteckt und zugleich Eier für den Samen des anderen zur Verfügung stellt. Selbstbefruchtung scheint auch hier nur der Ausnahmefall zu sein, wie überall bei hermaphroditischen Verhältnissen.

Alsbald nach vollzogener Befruchtung der Eier trocknen die Samen ein, die Eier aber pflegen sich mit einer festen Schale zu umgeben, in der sich meistens sogleich und noch im

Mutterleibe ein junger Enkelbandwurm als Embryo entwickelt. Die Zahl der Eier, die bei diesen Liebesakten der geknospeten Bandwurmjungen zu stande kommen, ist ungeheuerlich. Der sogenannte bewaffnete (mit einem Hakenkranz am Kopf angeklammerte) Bandwurm deines Leibes pflegt durch Knospung bis zu tausend und mehr junge, doppeltgeschlechtige Bandwürmer als Kette hinter sich her zu erzeugen. Jedes dieser lieben jungen Bandwürmlein erzeugt in sich aber wieder an die fünfzigtausend regelrechte befruchtete Eier: das ergiebt rund fünfzig Millionen Enkel im ganzen.

Mit der Fertigstellung reifer Eier ist das wesentliche Lebenswerk der zweiten Bandwurmgeneration gethan. Unmöglich kann die ganze Kette mit tausend Gliedern dauernd im lebendigen Menschen festwurzeln: wenn auch der Kopf vermöge seiner Haken und Saugnäpfe zäh verklammert bleibt und unter Umständen zwölf Jahre saugend und knospentreibend in seinem Versteck sich hält, so reißen doch die äußersten Kettenposten nach und nach immerzu ab und verschwinden durch die Versenkung, in der die große chemische Fabrik ihre überschüssigen, unverwertbaren Reste ableitet. Vielfach sind sie dabei noch dick gefüllt mit reifen Eiern, manchmal auch bereits leer, — die Eier kommen im letzteren Falle natürlich selbständig ebenso sicher in den Ausführungsgang. Du begreifst, wo die Geschichte jetzt hinführt ....

Die Bandwurmjungen, losgelöst von ihrer Familienkette, fortgeschwemmt von dem ewig gedeckten Tisch des großen Laboratoriums, jäh hinabgestürzt in einen grauenhaften Schlund, erst innerhalb der Fabrik, dann überhaupt aus dem ganzen Fabrikgebäude heraus, bewegen sich wohl noch ein bißchen zuckend da unten, wo's fürchterlich ist ..... dann gehen sie jämmerlich ein und lassen als Zeugnis ihrer Existenz einzig die Eier zurück.

Ein solches Ei ist dauerhafter. Es braucht ja einstweilen keine Nahrung, und den zersetzenden Einflüssen seiner schaudervoll verwesenden Umgebung widersteht die harte, chemisch hier unangreifbare Schale. Aber was soll bei alledem mit ihm werden? Nun, es wird zunächst, was mit dem wird, worin es sich befindet.

Da giebt es ja verschiedene Wege des Schicksals. Etliches wandert aufs freie Feld, in die liebe offene grüne Natur hinaus. Etliches sinkt hernieder in den allzerstreuenden, läuternden Arm des Wassers, schwimmt in kristallgrüne Seen, in blaue Flüsse hinaus. Etliches wird von den Schweinen gefressen mit der Naivetät des reinlich Hungernden, dem alles rein ist. Etliches natürlich fällt auch auf den nackten Fels, wo keinem Lebendigen ein Fortkommen ermöglicht ist. Auf die drei anderen Eventualitäten aber scheint jene dritte Bandwurmgeneration gleichsam je nach Art eingefuchst zu sein. Ein Rind weidet das Gras ab. Auf einmal ist so ein Ei mit seinem innerlichen Bandwurmembryo risch verschluckt in einem Rindermagen. Ein Hecht schnappt einen herzhaften Schluck, — und der Bandwurmembryo, der inzwischen seine Eischale sogar schon gesprengt und sich im Wasser wirbelnd herumgetummelt hat, sitzt im Fischmagen. Die brave alte Familiensau mürschelt ihr Frühstück — und ein drittes Bandwurmei, das vielleicht noch nicht aus seinem absterbenden Muttertier heraus ist, sinkt samt diesem, nachdem es eben die Reise abwärts durch den Schreckensschlund von oben mitgemacht, gleich darauf in eine neue warme Tiefe: den Schweinemagen.

An allen drei Stellen ist es aber, als wisse der kleine Embryo ganz genau Bescheid. Steckt er noch in der Eierschale, so löst sich diese jetzt einfach in der Magensäure und läßt ihn frei. Mit seinen Haken, die er trägt, spießt er sich an die Magenwand, bohrt sie durch und wandert in die besten Muskelfleischpartieen. Dort setzt er sich fest, wirft die Haken ab und treibt sich zu einer dicken Blase auf. Blasenwurm oder Finne

nennt ihn jetzt der Laie, wenn er ihm begegnet, ohne zu wissen, daß er einen verkappten Bandwurm vor sich hat.

Die Finne scheint zur Unthätigkeit verdammt. Durch eigene Arbeit aus ihrem Wirte heraus kann sie nicht mehr. Geschlechtsteile besitzt sie nicht, so daß sie nach dieser Richtung sich ebensowenig bethätigen kann. Aber nach einer Weile zeigt sich doch ein geheimes Leben in ihr.

Wie aus dem Menschenbandwurm zu Anfang unseres Liebesromans die erste Generation von Bandwurmkindern durch Knospung pflanzenartig entsprang, so wächst im Innern der Finne, zapfenartig in die Finnenblase hineingespitzt, ein Köpfchen mit zugehörigem Hälschen hervor, das jetzt nichts Geringeres darstellt als einen ursprünglichen Kopfbandwurm, wie du ihm oben in deinem eigenen Menschendarm begegnet bist. Bei manchen Bandwurmarten bleibt es nicht bei dem einen Bandwurmkopf in der Finne, — es wachsen nach und nach mehrere aus ihr durch Knospung heran, entweder unmittelbar als Innenzapfen der einen Finnenblase, oder so, daß die Finne erst aus sich durch Knospung neue Tochterfinnen hervorgehen läßt, deren dann jede ihren Kopfbandwurm wieder in sich knospen läßt. Aber halten wir uns an den einfachsten Fall, mit einem Kopf in der Blase.

Die Situation ist schon so seltsam genug. Die Finne steckt weltabgeschlossen im Muskelfleisch eines Schweines, Rindes oder Hechtes. Und in dieser Finne steckt, als Knospenkind einstweilen noch fest an ihr hängend, der Bandwurm in der Form, die selbständig nur im Darm des Menschen gedeihen und dort erst das Bandwurmgeschlecht abermals fortsetzen kann. Wie soll da Rat werden? Finne und Bandwurmkopf hoffen und harren. Und eine Stunde schlägt, da werden Rind und Schwein geschlachtet und hängen in schönen muskulösen Hintervierteln samt Finnenblase und Bandwurmkopf in der Metzgerei. Und eine Stunde schlägt, da geht der Hecht ins Netz. Jetzt kommt die Schicksalswende.

Ob du nun als armer Dichter auf der Dachkammer dein Genie mit billigster Zwiebelleberwurst heizest, oder ob du streng das Schwein verschmähst, oder ob du in frommem Frieden deinen Freitagsfisch schwimmen läßt: du ißt, freust dich — und hast den Bandwurm. Die Finne, winzig wie sie ist, wird mit dem Fleisch verschluckt und gerät in den Magen. Sie selbst ist hier am irdischen Ziel, der Magensaft zerstört die Blase, er „verdaut“ sie, wie er das Fleisch, in dem sie kam, zur Verdauung führt. Aber wie das hartschalige Ei einst sich inmitten der wildesten chemischen Angriffe, denen die Erzeuger erlagen, unentwegt hielt, so hält sich jetzt jenes Bandwurmköpfchen, das aus der Finne hervorgeknospet ist und sich im Magen des Menschen alsbald ganz aus ihr herausgearbeitet hat. Es dringt, nicht als verarbeitete Menschennahrung, sondern als fröhlicher Herr der Situation vom Magen aus in den Darm ein, und nun ..... du bist wieder beim Anfang. Saugender Kopfbandwurm, Knospung, Begattung der geknospeten Geschlechtsbandwürmer, — fünfzig Millionen Eier im armen Dichter und so weiter.

Laß dich durch die Zahl nicht zu sehr erschrecken. Es scheint nicht, daß die Bandwürmer im Ganzen zunehmen. Jeder Bandwurm erzeugt also praktisch nur mindestens *einen* neuen. Von fünfzig Millionen Eiern pflegt nur je eines über die ganze verwickelte Brücke der tierischen Finne hinweg wieder in einen Menschen zu gelangen, was bei der Raffiniertheit eben dieser Brücke im Grunde auch kein Wunder ist. Aber überdenke jetzt noch einmal den ganzen Fall.

Der Liebesroman des Bandwurms geht offenklar über nicht weniger als *vier Generationen*. Echte Geschlechtsliebe mit Samen, Eiern und Begattung kennzeichnet die erste Generation: die der kettenartig vereinten Bandwurmjungen im Menschendarm.

Ihre regelrecht befruchteten Eier wachsen zur Finne aus.

Aus der Finne knospet der Kopfbandwurm.

Aus dem Kopfbandwurm aber knospen wieder die zweigeschlechtigen Kettenjungen.

Denke dir's menschlich. Du zeugst mit deiner Frau regelrecht einen Jungen. Er legt sich zuerst ganz menschlich an, wie er aber groß wird, siehst du, daß er ganz wunderlich verschieden von dir aussieht und auch ganz anders leben will als du. Du schaust ihm noch kopfschüttelnd zu, da wächst ihm aus der Nase ein neuer Junge, ihm selbst wiederum ganz unähnlich, dagegen dir etwas ähnlicher, wenn schon gewiß nicht gleich. Du folgst dem Enkel mit neuem Interesse: da wächst ihm aus der Schulter schon wieder ein dritter Junge, der jetzt endlich dir zum Verwechseln gleich ist, auch ganz wie du sich ein Weib sucht und statt der bedenklichen Nasen- und Schulterproduktion wieder den altbewährten Liebespfad, den du selbst gewandelt bist, einschlägt.

Du merkst die Ähnlichkeit mit der Geschichte der Meduse. Aber der Hergang ist diesmal doch noch verwickelter. Der Zoologe hat ein Wort finden müssen, um in das Wirrsal Licht zu bringen. Er hat eingesehen — und dir selbst, wenn dir's so passierte, ginge es nicht anders, daß die alte kurze Reihenfolge: Vater — Sohn — Enkel — Urenkel u. s. w., hier nicht genügt. In unserem Bilde hieß es etwa: Vater — unähnlicher Sohn — Nasenjunge — Schulterjunge = ähnlicher Sohn. Der Zoologe setzt beim Bandwurm das Wort „Amme" ein. Er zählt: echter Bandwurmvater (das Kettenglied im Menschendarm) — Großamme (die Finne) — Amme (der Kopfbandwurm im Menschendarm) — echtes Bandwurmkind (das aus dem Kopfbandwurm geknospete neue Kettenjunge).

Du siehst: dieser Liebesroman ist niemals in derselben Generation damit zum guten Ende zu bringen, daß sie „sich kriegen". Er muß, um dahin zu kommen, notwendig erst über mehrere Generationen fortspielen, und, so wahnsinnig es klingt:

ehe der Bandwurm einmal zum wahren geschlechtlichen Liebesziel kommt, muß er mindestens einmal zuvor sterben (als Finne) und zweimal (als Finne wie als Kopfbandwurm) ein lebenslängliches Cölibat durchleiden.

Dir schwindelt ..... aber laß dich noch auf Eins aufmerksam machen. Beachte genau, wie in diesem Roman zweimal der Fall eintritt, daß das eine Individuum sterben muß, damit das folgende lebe. Das Kettenglied — zweifellos in vieler Hinsicht die oberste Stufe der ganzen Folge als die einzige wirklich geschlechtlich begabte, begattete Form — muß den lieben warmen Nährdarm, wo das Manna in Gestalt schon verarbeiteter menschlicher Nährsäfte von allen Seiten quillt, roh verlassen, muß in die Versenkung erst des menschlichen Ausfuhrganges, dann des schaurigen Verwesungslaboratoriums außerhalb des Menschenleibes hinabstürzen und muß dort hoffnungslos der Zersetzung erliegen: damit das wohl verpanzerte Ei den Weg des Heils einschlage gen Rind, Schwein oder Hecht. Abermals aber die Finne muß aus Rind, Schwein und Hecht heraus in den Menschenmagen, muß dort elend an der Magensäure sterben, auf daß der Kopfbandwurm an die Stätte seiner Bestimmung, in den Menschendarm, gelange.

Eine Generation freilich lebt und lebt fort trotz und jenseits aller Nachkommenschaft: der Kopfbandwurm. Er sitzt an der Quelle fünf, zehn, in gewissen Fällen zwanzig Jahre, läßt die Generationen hinter sich knospen und knospen, unbekümmert, ein Patriarch, den der Tod vergessen zu haben scheint. Auf ihn trifft Busch's Wort: er „hat alles hinter sich und ist gottlob recht tugendlich". Erst wenn sein Mensch stirbt, rafft ihn der Hungertod. Und doch ist gerade er nur ein Geschöpf zweiten Grades, eine „Amme", der die hohe Liebe verschlossen bleibt, ohne du und du ....

Nachdem du die Ammenzeugung jetzt an einem großen Beispiel kennen gelernt hast, kann ich dir zu dem letzten Gedanken noch einige Liebesgeschichtchen beifügen, die das Verhältnis von Erzeuger und Kind eigentlich noch glatter ausdrücken.

Wir bleiben bei den Würmern.

Ich kann dir hier nicht das ganze System der Würmer aufrollen. Das ist eine verzweifelt schwierige Sache. Die Zoologen liegen sich selbst darüber genug in den Haaren, und schon vor Zeiten hat der dicke Karl Vogt von Genf gesagt, es sei fast das Beste, die ganze Systematik hier an den Nagel zu hängen und sich auf den Vers von Busch zu einigen: „Des Wurmes Länge ist verschieden.“ Also nur zwei Worte zur notdürftigsten Verständigung. Wirf dir die Würmer im Kopf einfach auf drei Haufen.

Der eine seien die Plattwürmer. Hierher gehören die auch dem Laien bekannten Bandwürmer. Dieser Haufen Würmer steht im Stammbaum am tiefsten: er hat sich wahrscheinlich unmittelbar aus jenem braven Ur-Bauchtier, der Gasträa, entwickelt, von der ich dir vorhin erzählt habe.

Aus den Plattwürmern haben sich dann geschichtlich die eigentlichen oder echten Würmer erst herausgestaltet, ein Riesenhaufen mit mindestens fünfzehn Klassen und zahllosen Gruppennamen. Da hast du Rädertiere, Igelwürmer, Kratzwürmer, Fadenwürmer, Pfeilwürmer, Moostiere, Armfüßler, Stern-

würmer, Schnurwürmer, Eichelwürmer und andere mehr. Als Laie kennst du, wie ich fast sicher glaube, thatsächlich auch aus diesem bunten Heer nur eine einzige Gruppe in wirklichen Vertretern: nämlich einige Fadenwürmer, als da sind die menschenfreundliche Trichine, den Spulwurm, der auch in deinem Darm schmarotzt, das Essigälchen, das sich in deiner Flasche vergnügt. Das sind also sogenannte echte Würmer.

Und nun sondere dir noch einen dritten Haufen ab, so hast du die Ringelwürmer. Eigentlich sind die schon über den regelrechten Wurmtypus weit hinaus. Du mußt dir einprägen, daß aus den echten Würmern die sämtlichen obersten Tiergruppen: die Muscheln, Schnecken, Tintenfische, Seesterne, Seeigel, Krebse, Spinnen, Insekten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere, Menschen letztes Endes alle geschichtlich herausgewachsen sind. Dabei hat es natürlich Übergangsgruppen gegeben, die noch nicht ganz aus dem Wurm heraus waren und doch auch nicht mehr ganz mit ihm zusammenfielen. Eine solche Übergangsgruppe sind nun die Ringelwürmer: sie ringeln sich von den echten Würmern herauf auf die Krebse und Insekten zu. Hierher gehören aber gerade die „Würmer", die dir am geläufigsten sind: der Regenwurm und der Blutegel, und so kannst du dir also jetzt wenigstens in je einem oder zwei Beispielen alle drei Haupthaufen des Wurmgeschlechts vergegenwärtigen: das genügt für unsern Zweck.

Nebenbei (zur Warnung) nur noch: eine Unmenge Tiere, die du „Würmer" zu nennen pflegst, all die dicken Gesellen im faulenden Fleisch, im „lebendigen" Limburger Käse, im madigen Apfel, sind überhaupt, zoologisch gesprochen, keine Würmer, — es sind die Maden oder unentwickelten Jugendformen von Insekten, und wenn du die Käsemade oder Fleischmade eine Weile beobachtest, so verwandelt sie sich dir schließlich in eine echte Fliege, die ein unendlich verwickelteres, höher organisiertes Tier ist als ein echter Wurm.

Wir bleiben noch einen Moment bei den Plattwürmern, also ganz unten. Seltsame Liebesgeschichten giebt es da noch genug.

Da ist das Doppeltier oder Diplozoon, ein kleines Monstrum, das auf den Kiemen von Karpfen schmarotzt. Denke dir, natürlich ganz im winzigen, zwei Gurken kreuzweise miteinander verwachsen. Jede Gurke ist eigentlich ein Wurm für sich. Jeder hat sich auch vorher eine Weile allein umhergetrieben. Damals hatte er noch keine Andeutung von Geschlechtsteilen. Und doch faßte ihn eines Tages ein seltsames Begehren. Er gesellte sich zu einem zweiten seiner Art. Jeder packte den anderen mit einem kleinen Saugloch seines Bauches bei einem beiderseitig vorhandenen kleinen Zapfen im Rücken, und siamesisch-zwillingshaft verschmolzen schienen beide fortan gewissermaßen nur noch ein einziges Tier zu bilden. Jetzt erst, als „Doppeltier", werden sie geschlechtsreif, und zwar jede Hälfte sowohl männlich wie weiblich: ein Liebesmonstrum, ein erotischer Briareus mit im ganzen vier Geschlechtsteilen, die sich übers Kreuz am Doppelleibe begatten . . . . .

Da ist ein anderer nah verwandter Plattwurm, der mit Recht Gynäkophorus oder Weibträger heißt. Er ist ausnahmsweise einmal ganz getrennt geschlechtig, zur Sicherheit bleibt das Weibchen aber auch hier gleich an dem Männchen hängen und schmiegt sich dauernd bei dem Beschützer in eine besondere Rinne an dessen Bauchseite, so daß man fast sagen möchte: das Männchen stellt eine Art Känguruh dar, das seine eigene Eheliebste wie ein Junges im Beutel trägt. Dieses treue Tier hängt, saugenderweise wie alle diese Schmarotzerwürmer, mit Liebhaberei in der Harnblase der kleinen Negerknaben und erzeugt hier die bösesten Blutungen.

Doch das war alles noch nicht eigentlich, was ich dir zum Fall Bandwurm hinzufügen wollte.

Versetze dich noch einmal in die kunstvolle chemische Fabrik eines verdauenden Körpers, — diesmal soll es beim Schaf sein. Eine besonders wichtige Halle dieser Fabrik heißt die Leber. Hier wird ein höchst köstlicher Extrakt destilliert, den der ganze Fabrikbetrieb aufs notwendigste braucht: die Galle. An der Grenze der betreffenden Halle liegt ein großes Reservoir für diesen Extrakt, die Gallenblase, und von der Halle wie von diesem Reservoir führt ein besonderer Leitungskanal in den Hauptsaal, wo die Verdauungsapparate arbeiten: der Gallengang, der im Darm mündet.

Hier, in diesem bedeutsamen Rohr der Fabrik, haust der Leberegel, ein Plattwurm, der als solcher da natürlich ebenso ein reiner Freibeuter und unberufener Mitesser ist wie der Bandwurm im Darme selbst.

Der Leberegel ist in seiner Art selbständiger als der Bandwurm: er hat noch seinen regelrechten eigenen Mund und Darm. Gerade darum ist er der Fabrik, in der er sich eingeschmuggelt hat, aber um so gefährlicher, er säuft, nicht Galle, sondern direkt Leberblut und greift die Kanalwände an. In Scharen beisammen am gleichen Ort, läßt er schließlich die ganze Fabrik bankrott werden: die Schafe sterben an sogenannter Leberfäule.

Einstweilen, solange der Nährstoff ihnen noch quillt, freuen die Leberegelein sich aber in ihrem Gallenkanal neben der Tafel auch an der Liebe. Alle selber doppelgeschlechtig, lieben sie nach Art der Bandwurmglieder kreuzweise und werfen beträchtliche wohl befruchtete Eiermassen (Millionen von Einzeleiern) in den großen Darmraum hinab, die mit dessen Abfällen ungestört ins Freie gelangen.

Das Schaf hat jetzt seine Schuldigkeit gethan und kann gehen. Der Regen schwemmt die Wiese ab, wo jene Fabrikabfälle sich zerstreut haben: die Egeleier gelangen ins Wasser und aus der zersprengten Schale huscht ein lustiger kleiner Embryo, ein

Egellärvchen, das mit Hilfe eines dichten Röckchens feiner Wimperhaare frei im Naß sich herumwirbelt und sogar ein Auge besitzt, um das Licht der Welt zu genießen. Kurz genug freilich ist sein Freiheitsrausch. Der flimmernde Pelz verliert sich wieder, und wie ein echter Wurm kriecht das Egelchen nach geringer Burschenherrlichkeit in den Leib einer jener Teichschnecken vom Geschlechte Limnäa hinein, deren zierliche Gehäuse allenthalben im Schlamm unserer Gewässer stecken. Du ahnst es: sie wird, wie es beim Bandwurm geschah, zur „Finne". Aber sie soll doch wieder ins Schaf. Schafe pflegen nicht gerade Teichmuscheln zu fressen. Und überhaupt: die Sache entwickelt sich hier noch viel raffinierter.

Im Leibe seiner Schnecke angelangt, fühlt unser Wurm sonderbare Dinge im eigenen Körper. Haben seine Eltern früher die chemische Fabrik im Schaf bedroht, so scheint sich jetzt in ihm selber etwas anzumelden, das wie eine Nemesis wirkt. Eigentliche Freuden der Liebe sind es gewiß nicht, denn dazu hat er gar keine Organe. Und Freuden sind es, wie anzunehmen, wohl überhaupt nicht.

In seinem Leibe knospet es, es wachsen junge Tiere von schlauchartiger Gestalt, — stets mehr und immer mehr. Nicht lange: und sie füllen den ganzen Leibesraum des alten Wurmes aus, die Organe gehen ein, die Haut wird prall gespannt wie eine Blase, das ganze Muttertier, dem diese Schreckensbrut erblüht, stirbt ab zu einer großen rings geschlossenen Wurstpelle, in der in Gestalt einer Kolonie eingeschachtelter kleiner Würste die neue Wurmgeneration einstweilen wohl verwahrt liegt.

Opfertod, — neues Leben ..... Du erwartest, daß die kleinen Würste zur rechten Stunde die Pelle sprengen und eigenen Lebenszielen zustreben werden. Sie sind selber ja nicht bloß Hülle, sondern scheinen zum individuellen Leben fix und fertig, mit Mund und Darm, wie die anfänglichen Leberegel im Gallengang des Schafes sie hatten. Aber es kommt nicht zum

Auskriechen. Noch liegen die kleinen Egelwürste reglos in der großen hohlen Mutterpelle, da gärt es schon in den lebendigen, eben lebensfertigen Würstlein von neuem Leben: Junge knospen in ihnen selbst, diesmal kleinste Egel mit einem Ruderschwänzchen, die fast wie Kaulquappen ausschauen. Und wiederum quellen diese Kleinen dritten Grades auf, bis ihr Mutterwurm tote Wursthaut wird, — sie, die einen vorstoßbaren Bohrstachel am Kopfende führen, stechen dann alle Wursthüllen durch, wimmeln frei in die große beherbergende Schnecke hinaus und endlich sogar aus dieser hervor. Sie schwimmen ins freie Wasser, wo einst ihre Ahne in ihrem Flimmerhaar her kam. Mit dem Wasser geht's diesmal weit hinaus, in überschwemmte Wiesen hinein. An gutem Fleck bei irgend einer Pflanze wird Halt gemacht. Das Schwänzchen wird abgeworfen, eine Drüse des Leibes erzeugt einen zähen Schleim, der trocknend rasch eine Kapsel um das ganze Ungetümchen bildet. Jetzt heißt's Warten. Die Kapsel schützt so gut, wie einst das Ei die Ahne schützte. Über kurz oder lang, wenn das Glück will, kommt ein Schaf und frißt die Pflanze samt der winzigen Kapsel: die Kapsel schmilzt, der Leberegel kriecht aus dem Magen in den Darm, aus dem Darm in den Gallengang . . . . . dreimal Heil, die Urposition ist erreicht, das Schaf bekommt die Leberfäule und die Liebe im Gallengang schickt Millionen Egeleier neu auf die Wanderschaft.

Das ist der Liebesroman des Leberegels. Denke auch ihn dir rasch noch einmal „menschlich" um.

Du nimmst ein Weib und zeugst mit ihm ein regelrechtes Kind, das dir aber ziemlich unähnlich ist. In einem gewissen Alter siehst du das Kind jählings in bedenkliche Wehen fallen. Ohne daß es je geliebt hätte, erwachsen ihm innerlich Enkel in fürchterlicher Zahl, sie pressen es selber im eigenen Leibe wider die Wand, bis es nur noch als hohle Haut um die böse Brut schlottert. In den Enkeln aber wachsen in grausiger Steigerung des Dramas schon wieder Urenkel und quetschen entsprechend die Enkel wieder zu Tode, — bis endlich der

ganze Schreckenspilz platzt und diese Urenkel heraussausen. Sie wachsen dann zu neuen Menschen gleich dir auf, die wieder Weibesliebe mit ihrer Süße finden gleich dir .....

Wie beim Bandwurm hast du hier die Kette: Geschlechtsegel — Großamme — Amme — echtes Egelkind. Auch hier kommt zu zweimaligem Lebenscölibat zweimaliger Opfertod, ehe einmal in der Kette volle Liebe eintritt. Nur siehst du diesen Opfertod des elterlichen Individuums nicht mehr bewirkt bloß durch äußere, den Jungen günstige Umstände, wie Versenkung in den zersetzenden Abort oder in die fressende Magensäure: du siehst die Erzeugerin selber zur Wurstpelle zerquetscht und schließlich wie einen einfachen leblosen Regenschirm aufgespannt von der wachsenden Brut des eigenen Leibes in sich selbst ..... ist dir nicht, als senke sich der berühmte Pelikan aus der treuen christlich-zoologischen Legende über dich, der sich von seinen Kindern das Herzblut saugen läßt .....?

Sie gehen sogar so weit, die armen Würmlein, die an der Mutterbrust zehren in des Wortes verwegenster Bedeutung ....

Ich sagte dir: das mittlere, breiteste Stockwerk des lieben Würmergeschlechts umschließt neben zahllosen anderen Gruppen auch die sogenannten Fadenwürmer, zu denen die Trichine und das Essigälchen zählen. In der Nähe der Essigälchen laß uns abermals einen Moment zur Ergänzung des Bandwurmbildes Halt machen.

Wenn du deine Essigflasche oder als berufstreuer Schriftsteller deinen Kleisterpott gegen's Licht schüttelst und in der Trübe die winzigen Hausfreunde wirbeln läßt, die weder Säure noch Klebe scheuen, so ahnst du schwerlich, in was für eine köstliche Gesellschaft du da geraten bist — köstlich in jenem

guten Sinne der naiven Natur, die unerschöpflich in ihren Liebesromanen ist.

Da hast du nahebei das Weizenälchen, das als Larve eine wahre Mumienzähigkeit besitzt, maßen es jahrelang in trocken liegenden Weizenkörnern harret, hoffet und überlebet, bis die Körner endlich ausgesäet werden und nun das höhere Liebesleben des Aalwürmchens bis in die Ährenknospen hinauf seine Scherze treiben darf.

Da ist die Heterodera, der sogenannte „Fadenwurm der Rübenmüdigkeit", dessen Entwickelungsroman sich auf der Spanne Welt von der Haut bis ins Herzfleisch und abermals bis auf die Haut einer Zuckerrübenwurzel abspielt.

Du, Mensch, lebst im Kosmos, dein Blick sucht die fernsten Sterne, und die ungeheure Erde fängt schon an dir zu klein zu werden. Zu klein ist sie längst für dein Denken. Fast zu klein bald aber auch schon für eine simpele Hochzeitsreise. Hier aber hast du den Raum einer Zuckerrübe — und auf einem Bruchteil dieses Raumes einen ganzen Schicksalsroman, verwickelt bis aufs äußerste, lustjubelnd und in alle bitterste Tragik versenkt, mit Leben, Liebe und Tod, — auf dem Raum eines Bruchteils einer Rübe.

In gesunder derber Vollkraft wächst die Rübe im Erdengrund. Da bohren sich winzige Würmchen, noch nicht einen halben Millimeter lang, tief unten mit spitzem Stachel in ihre feinsten Wurzelenden ein. Langsam steigen sie in die saftige Kernmasse des Wurzelfleisches auf. Wie das Kind im Pfannkuchenberg des Märchens sich durchfressend, durchqueren sie dann den Wurzelleib und finden sich eines Tages, ein Kolumbus ihres ganzen Planeten, dich unter der Außenwand, — an der Grenze einer neuen Welt. Eine letzte Tunnelbohrung — und auch die Wurzelhaut wäre durchsetzt, die Pforte in die überrübische Welt aufgethan.

Aber gerade jetzt, so hart an der Scheide von Rübendiesseits und Rübenjenseits, überkommt die Weltfahrer ein

dunkles Gären und Sehnen: noch in der Rübe selbst faßt sie der Liebestraum. Bisher hatten sie nichts, was an Liebe mahnen konnte: keines war Mann oder Weib, — jeder Ansatz zu Geschlechtsteilen fehlte überhaupt. Aber jetzt auf einmal eine Häutung: und aus dem schlichten Würmchen scheint ein ganz neues Geschöpf zu werden. Dicht unter die äußerste Wurzelwand geschmiegt, schwillt jedes winzige lebendige Fädchen zu einer Gestalt an, die an eine kleine Flasche erinnert. Fläschchen um Fläschchen wird eine Weile immer dicker, — schon wölbt sich die elastische Wurzelhaut darüber nach außen vor, als wolle der alte Rübenleib eiu Geschlecht seltsamer junger Rüben vorknospend gebären. Und wirklich: ein Teil der Flaschen schwillt und schwillt, bis die Flasche einer bauchigen Zitrone gleicht, die Zitrone drängt und drängt, und knacks — die Pflanzenhaut platzt, die Spitze der Zitrone schaut nach außen. In Wahrheit ist die vorwitzige Spitze das lebendige Hinterteil des Wurms. Eine Öffnung zeigt sich darin. Ein Geschlechtsthor. Ein weibliches. Das Zitronentierchen ist ganz in der Stille Weib geworden. Die Hinterecke mit der Geschlechtspforte frei hinausgedrängt, harrt es jetzt regungslos der Dinge, die da kommen sollen.

Und sie kommen alsbald. Nicht alle Rübenweltfahrer da drinnen sind zu weiblichen Zitronen geworden. Ein Teil hat sich, nachdem er satt gefressen die bewußte Flaschenform erreicht hatte, aus dieser seiner Flaschenhaut alsbald selber nach unten wieder herausgezogen wie eine Wurst, die aus der eigenen Haut kriecht. Abermals zum dünnen Fadenwürmlein geworden, ist jedes dieser unruhigen Seelchen zugleich mit diesem Paletotwechsel aber auch „Mann“ geworden, — mit regelrechtem männlichen Geschlechtsorgan. Und jetzt, im Besitz der neuen Kraft, scheint wenigstens diese Partei der alten Rübenwurzel endgültig überdrüssig geworden zu sein: die neugebackenen Herren durchstechen für ihren Teil wirklich die Pflanzenhaut, klimmen außen am Dach ihres Gefängnisses lang und suchen im Banne

der alt geheimnisvollen erotischen „Anziehung“ liebend das ewig Weibliche. Es liegt am Wege: allenthalben ragen ihnen ja die Zitronenweiblein entgegen. Rasch ist die Gelegenheit ausgenutzt.

Ein nur zu flüchtiger Rausch! „Die Liebe vergeht, die Frucht muß treiben.“

Kaum sind seine Eier befruchtet und beginnen zu reifen, so hebt im Zitronenweib ein unhemmbarer Schwund aller inneren Organe an. Die Gebärmutter platzt und wirft die Eier offen in den Mutterbauch, dafür aber schmilzt diesem der eigene Darm dahin. Und die Tragödie der Mutterschaft schreitet schnell: noch sind die Eier nicht zu wirklichen Jungen geworden, da ist das ganze Muttertier schon nichts anderes mehr als eine braune Kapsel, die steif und tot in der Wurzelhaut steckt. Eines Tages fällt diese Kapsel wie eine reife Frucht ganz vom Rübenstamm ab, — jetzt endlich sprengen auch die jungen Würmchen sie, wimmeln ins schwarze Erdreich hinaus und suchen sich von neuem eine Rübenwurzel. Die Männchen, aus der nährenden Heimatsrübe verbannt, sind inzwischen ebenfalls längst verkommen. Und zum Schluß geht als der Tragödie letzter Teil auch noch die ganze große Rübe an allgemeiner Wachstumhemmung, an „Rübenmüdigkeit“, ein, — Weltuntergang.

Eine anderes Kaleidoskopbild. Die Sphärularia bombi. Mit einer Bombe hat sie nichts zu thun, Bombus heißt die Hummel. Also das Hummelälchen.

Kennst du das Volksmärchen vom Breitopf, der verzaubert war, daß er immer weiter kochen sollte bis auf ein hemmendes Zauberwort? Das Wort war vergessen, und nun kochte er fort und fort, bis das ganze Dorf im süßen Reisbrei versunken lag. Die Schreckensgeschichte, die ich dir zu erzählen habe,

erinnert daran, ist aber noch viel ärger. Der Anfang freilich klingt sanft wie ein Lenzidyll.

Die jungen Hummelälchen hausen fern von Hummeln, Gut, Böse und Reisbrei in der Erde, werden dort reif und lieben sich untereinander. Die Begattung ist vollzogen, das Weibchen hat seine befruchten Eier im Leibe und das Männchen stirbt. Da beginnt die tollste Jules Verniade der Würmerwelt ganz nachträglich noch.

Das Weib mitsamt seinen Eiern schleicht sich meuchlings in erdbewohnende, überwinternde Hummelweiber ein und setzt sich tief drinnen an der Darmwand der Frau Hummeln fest. Es wird seine Eier da drinnen ablegen, denkst du. Und zu denken scheint es selber so. Nachdem es sich nämlich behaglich im neuen Asyl eingerichtet, beginnt es ganz gelassen seine Scheide durch die weibliche Geschlechtsöffnung vorzustülpen, — zweifellos in der guten Absicht, auf diesem einfachsten Wege seine lebendige Fracht schnellmöglichst nach außen hinaus zu praktizieren. Aber was ist das?

Anstatt daß die junge Brut austritt und der Mutter Ruhe giebt, ist es, als werde die vorgestülpte Scheide selber lebendig.

Sie reckt sich, wächst, schwillt, bläht sich wie ein entfesselter Ballon aus der Pforte heraus. Der Breitopf im Märchen! Jetzt ist das entsetzliche Ding schon so groß wie die ganze gequälte Mutter, jetzt ist es größer, jetzt doppelt so groß, dreifach, zehnfach, — hundertfach — ein Riesenschlauch von ungeheuerlichster Dimension — und noch wächst es. Wie das Dorf im Brei, so schmilzt hinter ihm der Mutterleib zu einem bloßen Anhängsel zusammen, — gleich ist es tausendmal so groß und noch immer kein Ende. Bis übers Fünfzehntausendfache schwillt der Massenunterschied zum Schluß . . . . .

Denke dir's menschlich und rein in die Länge: ein Gebärmuttervorfall, der meterlang, zehnmeterlang, hundertmeterlang herausschwillt — bis endlich ein Kilometer davon überspannt

ist. Du erinnerst dich der Geschichte aus Jean Paul: von dem Herrn, dessen Nase so lang war, daß sie eine Meile Vorsprung hatte, zwei Stunden vor ihm ans Stadtthor kam und arretiert wurde, weil sie keinen Paß bei sich trug.

Kleiner und kleiner verliert sich hinten die Mutter, zusammenbrechend unter der Last und Schauerlichkeit des Phänomens. Noch ein Weilchen — und sie ist als mikroskopisch winziges zweckloses Restschwänzchen von ihrem eigenen rasend gewordenen Organ gänzlich fortgetrocknet — und in die Hummel fällt gleich einer reifen Erbsenschote die kolossale Scheide, zum Bersten angefüllt mit einer frisch-fromm-fröhlichen Hecke eben ausgekrochener junger Sphärularia-Älchen .....

Doch — das alles wieder nebenbei. Der eigentlich wichtige Fall, weshalb ich dich in diese Gesellschaft führe, trifft den Fadenwurm vom Geschlecht jener Älchen, den der Zoologe die Rhabditis getauft hat (Rhabdos heißt griechisch Stab), mit engerem Namen die schwarzaderige (nigrovenosa) Rhabditis.

Rhabditis-Mann und Rhabditis-Weib, streng getrennt geschlechtig zunächst, tauchen im Schlamm in winzigster Gestalt auf, das Männlein ein halbes, das Weiblein fast ein ganzes Millimeter lang. Sie finden sich schnell und lieben schnell, alles im weichen Schlamm als freie, der Schmarotzerei vollkommen abgeneigte Weltbürger.

Bei diesem ganzen Volk der Fadenwürmer ist gesorgt für einen ganz ordentlichen Begattungsakt. Das größere Weibchen hat seine Geschlechtsöffnung in oder nahe an der Körpermitte, das kleine Männchen trägt sie am Leibesende vereinigt mit der Ausgangspforte des Darms. Zum Geschlechtsakt wird aber nicht bloß die männliche Öffnung an die weibliche gepreßt,

sondern es finden sich durchweg noch höchst wirksame besondere Begattungsapparate. Meist hat das Männlein an seiner Darmpforte ein paar handfeste Stacheln, die für gewöhnlich in einer besonderen Tasche liegen und nur zum Zweck hervorgestoßen werden. Bisweilen erweitert sich das ganze Leibesende auch noch zu einer kleinen Glocke, die das Weibchen saugend umfaßt.

Kaum aber jetzt, daß bei unserm Stabälchen die Flitterstunde mit ihrem ganzen Apparat vorüber ist, so beginnen im Leibe des liebesatten Weibchens Zeichen und Wunder der bedenklichsten Art. Wie alle ihresgleichen hat auch Frau Rhabditis im Bauche einen regelrechten Fruchthalter, der nunmehr, nach beendetem Akt, befruchtete Eier umschließt. Nicht lange — und die Eier sind zu Jungen geworden, allerwinzigsten Rhabditislein, die ganz gut schon frei in die große Schlammstube hinausspazieren könnten. Nichts aber davon. Sie sind ihrer nicht viele, höchstens vier, oft ist sogar nur ein einziges da. Aber sie recken sich, rollen sich auf — ratsch, reißt die Wand des Fruchthalters innen im Muttertier auseinander und jetzt wird's ungemütlich.

Das heißt für die Mutter. Die kleinen Wurmpelikane beginnen zu fressen, zu fressen im buchstäblichen Sinne an den Eingeweiden ihrer Mutter selbst. Und sie ruhen nicht eher, als bis Mutter Rhabditis bis auf die Haut ausgefressen ist und nur noch als leere, tote Hülle um ihre mörderischen Kinder hängt .....

Nach einer Weile wird dann auch die mütterliche Haut gesprengt und die Rhabditisbrut schlängelt sich in den Schlamm. Noch geschlechtslos, gelangt sie aus ihm in die Lunge eines Frosches. Schmarotzertiere von seltsam verwandelter Gestalt geworden, hausen die Würmer hier längere Zeit und entwickeln jedes für sich jetzt beide Geschlechtsteile am gleichen Leibe, ganz im Gegensatz zu den getrenntgeschlechtigen Eltern. Und erst ihre, aus gegenseitiger Doppelbegattung entsprießenden Jungen wandern wieder durch den Darm aus dem Frosche

aus, kehren in den Schlamm zurück und werden zu getrenntgeschlechtigen Rhabditispärchen von der ursprünglichen Art.

Vielleicht prägst du dir diesen Fall Rhabditis noch aus besonderen Gründen ein. Wenn fromme Seelen dir etwas allzu eifrig und etwas allzu leichtsinnig die Natur auf der Liebe aufbauen wollen. Wenn man dir predigt, jedes kleinste Würmlein preise die Liebe dessen, der es gemacht. Dann mag die arme kleine Rhabditis im Schlammgrunde dir als Vision auftauchen, wie sie sich krümmt als Kannibalenmahlzeit ihrer eigenen Kinder ..... Ich habe dir früher einmal angedeutet, daß auch ich im innersten Herzen daran glaube, daß in einem ganz bestimmten Sinne die „Liebe" auch uns wieder in den Kern der Welt rücken könnte. Daß wir eines Tages wieder begreifen könnten, wie dieses Wort doch auch ganz realistisch gedacht unser tiefftes Symbol wäre: das Symbol der Überwindung aller schmerzenden Trennung, aller bangen Isolierung des Individuums, das Symbol des lächelnden Todes, der kein wirklicher Tod ist, sondern nur eine Entwickelung ..... wir ahnen das heute noch mehr, als wir es fest besitzen, aber es mag kommen, gewiß. Unendlich weit wird aber solche Neugeburt aus der keimenden Seele heraus über den alten Gespenstern stehen, die heute noch wie Sand am Meere zwischen uns sind. Auch der Glaube, daß die Natur im groben Sinne von Beginn an auf die Feinheiten menschlicher Höhenliebe, menschlichen Allmitleids begründet und danach geordnet sei, ist nichts anderes als ein solches Gespenst. Ein einziger Blutzeuge wie die Rhabditis — und es fällt. Die Philosophie des winzigen Wurmes schlägt alle klügelnde Menschenphilosophie nach dieser Richtung in den Staub .....

Von den Würmern im allgemeinen läßt sich noch manch seltsames Liebeskapitel schreiben. Gleich neben den Älchen findest du unter den Fadenwürmern den Syngamus. Syn heißt auf griechisch zusammen und Gamos heißt die Ehe. Da hast du denn nun in der That ein Geschöpf, das die Ehe verzweifelt ernst nimmt. Der Syngamus bietet zugleich ein hübsches Beispiel, daß man überall wohnen kann. Laß dir ein Härchen ins verkehrte Hälschen, wie man am Rhein sagt, kommen, recht tief und ungemütlich, daß du vor Husten beinah erstickst. Und in diesem instruktiven Moment male dir aus, daß das Härchen zu einem lebendigen Wurm auswachse, der deine Luftröhre zum gewohnheitsmäßigen Verkehrslokal, Kosthaus und Liebeslager erkoren habe. Eine größere Anzahl Vögel, Elstern, Spechte, Fasanen, Enten und andere mehr, sind in der beneidenswerten Lage, an diesem geeignetsten der Orte vom Syngamus bewohnt zu werden. Wie winzige feuerrote Würstchen in einem Rauchfang, so hängen die Würmer am großen Ventilationsgang der Luftröhre und bringen es unter Umständen fertig, den ganzen Kanal so zu stopfen, daß der Vogel erstickt. Sei es nun, daß die beständig ein- und ausbrausende Zugluft in ihrem Heim die Trennungsgefahr für alle Liebenden besonders erhöht, oder sei es der Eifer der Liebe selbst, — jedenfalls findet man den ausgewachsenen Syngamus allemal in Doppelgestalt der Art, daß das Männchen Zeit seines Lebens mit seiner Geschlechtsöffnung, die am Leibesende klafft, fest an die etwa in der Mitte des Leibes befindliche Geschlechtsöffnung des Weibchens angesaugt bleibt. Du hast das Tier vor Augen, von dem mit wenig Übertreibung zu sagen ist, daß es in „ewiger Begattung“ lebe. Es scheint nur noch ein Schritt — und die Geschlechter wüchsen wirklich wieder zusammen: aus Mann und Weib würde nachträglich noch wieder ein doppeltgeschlechtiger Hermaphrodit, — womit dann allerdings wohl im Sinne des Inzuchtgesetzes das direkte Begatten mit einem Schlage ganz aufhörte (gleichsam ins

Gegenteil umkippend an der äußersten Extremgrenze) und das Aufsuchen eines zweiten Zwitters nötig würde. Merke dir den tollen Fall, unsere Betrachtung lenkt noch wieder hierher zurück.

Daneben stelle dir die Bonellia, die „grüne" zubenannt, und nach jeder Richtung einer der wunderbarsten Würmer der Welt, der auch in der Art seiner Ehe nicht leicht seinesgleichen hat.

Es giebt eine lustige Legende bei den Batakvölkern auf Sumatra. Ein böser Hausfreund will einem braven Ehemann durchaus die Frau abspenstig machen. Umsonst, er findet keine Thür zu ihrem Herzen. Was thut er? Er verwandelt sich in einen süßen Apfel und gleißt am Baum. Die Frau bekommt just ein Schwangerschaftsgelüst, bricht den Apfel und ißt ihn auf. Da, heißt es, frohlockte der schlechte Geselle tief drinnen im Magen und rief: „Heisa, so hab' ich's doch erreicht!" Dem guten Batak macht's in seiner Anatomie wohl nicht viel aus, ob Herz oder Magen. Wenn du aber die Eheverhältnisse der Bonellia studierst, so meinst du, die schöne Historia sei die eigens für sie erfundene Schöpfungslegende.

Die Bonellia ähnelt in ihrer gewöhnlichen Erscheinungsform einer kleinen dunkelgrünen Essiggurke von etwa fünf Zentimeter Länge, aus der eine Art dehnbaren Stieles oder Keims noch um ein mehrfaches länger hervorwächst, der sich vorne gabelt wie eine Weinranke. So liegt sie unter Steinen im Schlamm des Adriatischen Meeres, die Gurke ist der Leib und der Stiel der Rüssel, das ganze zuwidere Vieh in dieser Gestalt aber ist zunächst bloß das weibliche Tier, die Bonelliafrau. Das Problem, den Mann neben ihr zu finden, geht in seiner Schwierigkeit weit über die Witzblattfrage: „Wo ist die Katz?"

Du kennst das Lied von der großen Frau, die tanzen ging, und dem kleinen Manne, der „wollt' auch mitgeh'n". Das ist aber noch nichts gegen die Eheverhältnisse im Hause Bonellia. Neben dem Weibe, das mit ausgestrecktem Rüssel über zwanzig Zentimeter lang wird, steht der Mann mit höchstens zwei Millimeter Militärmaß. Das giebt die Differenz etwa zwischen Mensch und Fliege. Die sicherste Form des „Mitgehens" dürfte solchem Miniaturmännchen darin bestehen, daß es der „großen Frau" einfach in die Rocktasche kriecht. Und in der That mußt du die männliche Linie vom Bonelliastamm im buchstäblichen Sinn in den Tiefen der weiblichen aufspüren.

Ein großes Asyl, wie solch grünes Weib darstellt, sammelt es unter seinem schützenden Dache aber nicht einen Liliputer allein, sondern meist gleich mehrere. Bis zu achtzehn Stück hat man gelegentlich gefunden. Zuerst, wenn die Männlein sich als noch ganz unerfahrene Jungen einfinden, dünkt ihnen das weite Maul ihrer Dame die nächstbeste Pforte. In der Speiseröhre (also fast wie jener Batakliebhaber) saugen sie sich gleich Bandwürmern fest und führen eine Weile ein wohliges Schmarotzerdasein. Satt gefüttert, fühlen sie aber dann die Regungen der Liebe, zu denen ein ganz gewaltiger Samenschlauch in ihrem sonst stark verkümmerten Leibe ihnen das volle Anrecht verleiht. Die Speiseröhre dünkt ihnen jetzt nicht mehr der geeignete Ort. Sie krabbeln dem zukünftigen Gegenstande ihrer Liebe wieder zum Schlunde heraus, steigen an der grünen Gurke ein Stückchen abwärts und entdecken eine bessere Pforte, nämlich die weibliche Geschlechtsöffnung.

In den Größenverhältnissen, die hier herrschen, ist auch diese für die Männlein ein geräumiges Thor gleich dem verlassenen Munde. Von einem Begattungsakt im gewöhnlichen Sinne kann natürlich gar keine Rede sein, denn die Öffnung allein ist ja breiter als so ein ganzes Männlein an seiner dicksten Stelle ist. So muß es denn anders gehen.

Wie Münchhausen kühn mit seinem ganzen Schiff in den Bauch des Walfisches hineinsegelte, so ziehen unsere Liliputer einfach in ganzer Körpergröße als zielbewußte Pfadfinder auch in diese Tiefe hinab. Einmal vom Schlunde verschlungen, bleiben sie fortan darin. Sie siedeln sich fest an in den inneren Geschlechtsteilen des Weibes, dort, wo der Fruchthalter herabkommt und die Eier, der Befruchtung bedürftig und gewärtig, gerade vor ihren Sitz verfrachtet werden. Ob noch so winzig und der Größe nach selber eher Samentierchen als ganzen Männern gleich, sind sie jetzt natürlich am unfehlbar sicheren Fleck und dürfen die Befruchtung in aller Ruhe vollziehen: schützend wölbt sich ja der Riesenkörper des grünen Weibes über dem ganzen Akt und trennt die Männer wie die Brut von allen Unbilden des Meeres draußen, bis jedem Ei das nötige Scherflein der Vaterschaft zu teil geworden ist. Die fertigen Eier finden natürlich in der Folge den Weg ins Freie hinaus. Die kleinen Tannhäuser aber verharren bis an ihr Lebensende in der Frau Venus Berg.

Die Zoologen katzbalgen sich seit vielen Jahren, in welchen Käfig der großen Würmermenagerie die Bonellia eigentlich gehöre. Früher zählte man sie zu den sogenannten Sternwürmern, die sich den echten Würmern (also auch jenen Fadenwürmern wie Trichinen und Älchen) anschließen. Man setzte sie neben den sogenannten Priapulus, der seinen ominösen Namen der allerdings ziemlich kuriosen Façon verdankt. Heute glaubt man zu erkennen, daß die Bonellia ein stark degenerierter,

rückgebildeter Ringelwurm sei. So wären wir mit ihr schon in der obersten Würmergruppe, jenem dritten Haufen, von dem ich dir gesprochen habe.

Regenwurm und Blutegel sind hier daheim, vornehme Herren, wenn man aus dem wüsten Gewimmel da unten kommt.

Uns sind beide besonders vertraut, weil sie gleichsam Anteil haben an der menschlichen Kulturgeschichte. Der Blutegel wahrt seine Rolle in der Entwickelungsgeschichte der Medizin. Der Regenwurm aber, dieser stille Durchkneter und Durchackerer des Erdreichs, der unablässig Erdkrumen nach oben bringt, bis er im Laufe der Zeiten die ganze Oberfläche seines Gebietes in die Tiefe vergraben und eine neue Fläche geschaffen hat: er ist seit Jahrtausenden der stille Helfer des Archäologen gewesen, durch seine Macht sind Mosaikböden und Säulenstümpfe, Münzen und Schmuckgegenstände in die Erde hinabgearbeitet und der Nachwelt erhalten worden. Das Liebesleben beider ähnelt sich stark und ist verhältnismäßig einfach.

Regenwurm wie Blutegel sind Zwitter oder Hermaphroditen von wahrhaft typischer Vollkommenheit. Jeder Wurm führt beide Geschlechtsapparate im Leibe. Aber du erinnerst dich des großen Gesetzes, das durch die organische Welt geht, des Gesetzes: du sollst dich nicht selbst befruchten. Auch Regenwurm und Egel stehen unerschütterlich in seinem Bann.

In der Kühle einer feuchten Nacht, wenn kein Feind sich regt, kein Lichtschein ihre augenlose und doch seltsam lichtempfindliche Kopfspitze schreckt, kriechen zwei Regenwürmer ganz aus der schwarzen Scholle hervor. Sie schlängeln sich dicht aneinander, doch so, daß die Vorderenden nach zwei entgegengesetzten Seiten angeln. Nun betrachte sie genau. Die ganzen Leiber sind zusammengesetzt aus den bekannten fleischroten Ringeln. Äußerliche Unterschiede gewahrst du nicht, denn es ist ja nicht Mann und Weib, was du siehst, sondern jeder

Wurm ist beides zugleich. Könnten die verliebten Ringer aber jetzt kristallhell im Innern werden, so sähest du folgendes.

Im zehnten und elften Ringe jedes Leibes (vom Kopfende her gezählt, wo der Mund liegt) sitzen bei jedem zwei Paar Hoden (Samenerzeuger), die durch große Samenleiter sich im fünfzehnten Ring nach außen öffnen. In denselben Ringen, die die Hoden führen, finden sich aber auch bei jedem je ein Paar sogenannter Samentaschen, bereit, männlichen Samen von außen aufzunehmen und zur rechten Zeit den etwas weiter zurückgelegenen Eileitern zuzuführen, wo er die vom Eierstock herabsteigenden weiblichen Eier befruchten mag.

Jeder Zwitterwurm sucht sich also jetzt mit der kritischen Gegend des zehnten bis fünfzehnten Leibesringes so an seinen Widerpart anzudrängen, daß die eigene strotzende Samenmündung auf die leere Samentasche des anderen und die eigene Samentasche gegen die fremde Samenmündung gepreßt wird. In der Erregung des Augenblicks beginnen die Hautdrüsen der betreffenden Ringe eine jäh eintrocknende Flüssigkeit abzusondern, die für die Dauer des Aktes eine Art von gemeinsamer Schwimmhose um die ganze Geschlechtsgegend beider bildet und das Paar auch äußerlich so fest verknüpft, als seien sie zeitweise wirklich zusammengewachsen. Unter dem Schutz dieser Bandage löst sich jetzt bei beiden die Samenflüssigkeit und fließt in die Samentaschen beider ein. Ist das Ganze vollzogen, so streift sich der zähe Ring auch alsbald wieder ab: jeder Wurm ist jetzt von seinem eigenen Samen befreit, trägt dafür aber ein Reservoir mit fremdem im Leibe, aus dem er nunmehr, da die Gefahr der eigentlichen Selbstbefruchtung beseitigt ist, nach Bedarf die eigenen weiblichen Eier selber befruchten darf.

Sehr ähnlich vollzieht sich der Liebesakt der Blutegel, bloß natürlich im Wasser. Das Blutegelpaar legt sich zur Frühlingszeit so aneinander, daß Kopf und Schwanz der beiden nach derselben Richtung schaut. Die besonderen Samentaschen

fehlen hier und der Same wird durch ein Begattungsglied wechselseitig unmittelbar in die weibliche Scheide eingeführt.

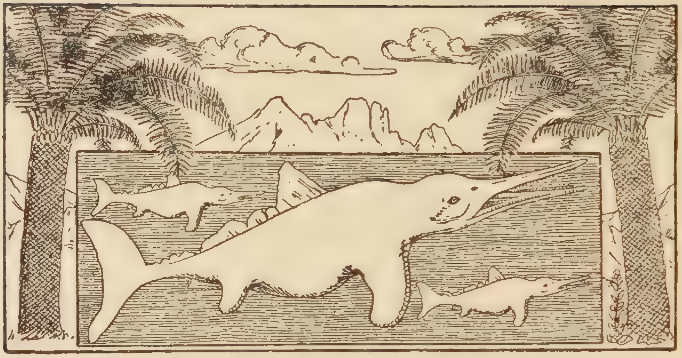
Willst du dir nach dem Muster höherer, nicht zwitterhaft gebauter Tiere ausmalen, daß auch bei diesen Zwittern beide Geschlechtsteile mit besonderen starken Empfindungen für den Akt ausgerüstet seien, so läßt sich nicht leugnen, daß in diesem Falle jeder Blutegel die doppelte Geschlechtsempfindung gleichzeitig an sich erfahren müßte, die gebende sowohl wie die empfangende.

Man wird an den römischen Kaiser Heliogabalus erinnert, der in seiner kaiserlichen Verrücktheit einen Preis darauf setzte, wenn ihm einer zu seiner Männlichkeit noch den Besitz des Weiblichen im Sinne eigener Empfindung verschaffen könnte. Es unterliegt aber gar keiner Frage, daß die fundamentale Auseinanderreißung der Geschlechter, wie sie auch dieser gekrönte Narr als höheres Wirbeltier mit auf den Lebensweg bekommen hatte, eine der wichtigsten Voraussetzungen gerade höherer und idealerer Entwickelung gewesen ist, die wir sehr zu unserem Schaden wieder verleugnen würden. Der Hermaphroditismus ist eine Station der Liebe, die für uns schlechterdings hinter uns liegt und liegen muß. Sieh dir die Kunst an, von der man mit der Zeit hoffentlich immer mehr lernen wird, daß in ihr die eigentliche Naturgeschichte, die natürliche Entwickelungsgeschichte der Menschheit wie in einem hellen Spiegel uns vor Augen steht. Wie haben die Griechen sich noch abgequält, Hermaphroditen in Marmor zu formen, eine Idealgestalt, die Mann und Weib vereinigen sollte. Es ging nicht mehr, — was heraus kam, war eine Mißgeburt. Beim Blutegel ist es noch echte, aufwärts drängende Natur. Beim Menschen in den Tagen des Phidias ist es hoffnungslose Stückelei.

Auf dem Gegensatz von Weib und Mann, auf dieser einzigen Arbeitsteilung, die über das Individuum wirklich physisch hinausgriff auch noch beim vollkommensten Organis-

mus, ruht der Mensch in allen Wurzeln wie in allen Blüten seiner Kraft.

Willst du an diesen Dingen mit Zukunftsgedanken rütteln, so mußt du den Weg schon durch den Geist nehmen. Gewiß, im Geistessinne taucht vielleicht schon uns sichtbar ein schwaches Vormorgenrot auf, als könnte auch dieser Gegensatz sich noch einmal irgendwie wieder verschmelzen, nachdem er seine Arbeit an der Menschwerdung bis zur letzten Neige gethan. Aber das kann dann nicht im Sinne eines Rückfalls geschehen. Durch den Geist muß es wandern, in diesem oberen Stockwerk bloß könnte es sich vollziehen. Wenn es dann von da zum Körper zurückkehrt, wird alles ganz neu, ganz anders sein. Was ist aber vielleicht Körper, was sind all diese heutigen Begriffe in einer Zukunft, die im Geiste überhaupt weitergegangen ist, — selbst vielleicht nur wieder leere Hüllen der Vergangenheit, Hüllen, die die Entwickelung abgestreift hat, wie sie den Wurm abstreifen mußte, um zum Menschen zu gehen .....



Doch ich wollte dich eigentlich noch immer ein Stück weiter bei der Ammenzeugung und mehr oder minder verwandten Dingen halten, damit du dieses interessante Prinzip bis in alle seine philosophischen Tiefen auskosten möchtest.

Also: wir waren mit dem Liebesroman der Rhabditismutter glücklich bis zu der Ecke vorgedrungen, wo die Fortpflanzung nicht bloß den Opfertod des mütterlichen Individuums als Notwendigkeit umschließt, sondern wo das Junge die Mutter einfach aufzehrt wie ein Hühnchen im Ei allmählich den gelben Nahrungsdotter in sich schluckt. Die inneren Organe der Mutter erschienen wie eine Art wohl ausgesparter erster Wegzehrung und die Haut der Mutter diente eine Weile zugleich noch als oberste Schutzhaut des Jungen, als eine Art Organ, das von der Mutter auf dieses überging.

Es läge nahe, sich mit noch etwas Steigerung nach dieser Richtung auszudenken, daß das Junge in diese Mutterhaut schließlich dauernd als in eine eigene hineinwüchse oder sonst das eine oder andere Organ der Mutter gleich mit übernähme. Das heißt: das läge nahe, wenn man sich das Tollste ausmalen will, was wohl in diesen Sachen noch denkbar ist.

Stelle dir ein Menschenweib vor. In ihm soll ein Kind wachsen. Das Kind bekommt schon im Mutterleibe Zähne und beginnt die Mutter auszufressen. Aber es frißt sie nicht ganz. Es läßt meinetwegen die Hände und das Gesicht übrig. Und es zieht diese Hände und dieses Gesicht so sich selber über, daß sie einfach mit ihm verwachsen, seine eigenen werden.

Du kennst die Geschichte, die heilig vom frommen Antonius von Padua und profan vom Edeln von Münchhausen erzählt wird: wie ein Bär sich von hinten in seinen Esel oder sein Roß, während der Reiter noch darauf sitzt, einfrißt, bis er schließlich das ganze arme Opfer heraus- und in sich hineingefressen hat und plötzlich an Stelle des Reittiers den Heiligen oder Ritter tragend selber im Zaum und Sattel steckt. Der Esel ist in unserem Falle die Mutter, der Bär das junge Tier und der Zaum die Nase der Mutter, bloß daß diese geradezu mit dem Jungen verwachsen soll, was so verrückt ist, daß selbst die Legende es für ihre verwöhntesten Kinder nicht zu erfinden wagte. Ich will dir aber das Tier vorstellen, wo mindestens etwas verblüffend Ähnliches passiert.

Freilich müssen wir da aus dem Reich der Würmer heraus!

Bitte rekapituliere dir noch einmal das Gerüst des höheren tierischen Stammbaums. Aus dem einfachen Urdarmtier, der Gasträa, kamen einerseits die Polypen, Medusen, Schwämme. Andererseits aber die Würmer, in drei Hauptgruppen: den Plattwürmern (Bandwürmer u. a.), den echten Würmern (Fadenwürmer wie die Trichinen u. v. a.) und den Ringelwürmern (Regenwurm).

Auf den Würmern stehen dann die vier höchsten Stämme des Tierreichs: die Weichtiere (Schnecken u. a.), die Gliedertiere (Krebse, Insekten u. a.), die Wirbeltiere (zu denen du selber samt Fisch, Vogel, Eidechse u. a. m. gehörst) und die sogenannten Stachelhäuter, als deren Typus dir der Seeigel und Seestern vorschweben mögen. Alle vier großen Gruppen sind geschichtlich aus Würmern hervorgegangen, aber nicht hinter-

einander und auseinander, sondern **nebeneinander**. Niemals ist ein Seestern eine Muschel, eine Muschel ein Krebs, ein Krebs ein Fisch geworden. In jeder dieser großen Abteilungen ist vielmehr die Entwickelungsstufe des Wurms ganz für sich und eigensinnig weiter gewachsen. Eines Tages fanden sich nebeneinander auf der Erde Seesterne, Muscheln, Krebse und Fische, die dann jedes für sich wieder sich weiter entwickelten, ohne aber je nach oben zu wieder zusammen zu kommen. Aus dem Stamme, der (oberflächlich gesprochen) mit der Muschel einsetzt, ist als höchste Form der sogenannte Tintenfisch hervorgegangen. Vom Krebs aufwärts ist die Linie bis, sagen wir etwa, der Ameise gediehen. Der Fisch ist im Laufe der Jahrmillionen Mensch geworden. Am wenigsten aber sind die Seeigel und Seesterne in die Höhe gekommen, der Seestern ist selber so ziemlich die Spitze seines ganzen Entwickelungsastes geblieben.

Dieses Verhältnis: vier allesamt höhere, obwohl ungleich lange Parallelen auf einer gemeinsamen niederen Wurmbasis, mußt du dir in allem folgenden unausgesetzt vor Augen halten, um nicht in Konfusion zu kommen.

Nachdem wir die Würmer jetzt erledigt haben, habe ich dir aus all den vier oberen Parallelstämmen ein ganzes Dekamerone von Seestern-, Muschel-, Krebs- und Wirbeltier-Liebesgeschichten zu erzählen: es muß dir aber stets klar bleiben, daß wir im ganzen fortan **vier** Hauptromane verfolgen, deren Kapitel wohl in sich vielfach geschlossen hintereinander gehen, aber niemals von Roman zu Roman übergreifen.

Wir beginnen mit der Seesternlinie, da diese uns im angedeuteten Sinne zugleich in der Linie der gesteigerten Wundermären hält.

Stelle dir einen Seeigel vor, wie du ihn im Aquarium gesehen oder am Seestrande selber aufgelesen hast. Du begreifst sogleich, warum man diese ganze Tiergruppe die „Stachelhäuter" getauft hat. Da liegt ein Tier vor dir, an-

zuschauen wie eine stachelige Frucht, ein Klumpen harter Schale mit scharfen Spitzen nach allen Seiten. Erst daran, daß das Ding sich bewegt, merkst du, daß es keine ins Meer gespielte wirkliche Kastanienfrucht, sondern ein Tier ist.

Bei genauerem Zuschauen entdeckst du wohl auch bei den meisten Sorten an den beiden Polen der Kugel je eine Art Pforte zum Innern. Die obere, der Nordpol der Stachelkugel, ist die After- und Geschlechtsöffnung, die untere der Mund. Und zwischen diesem After und Mund liegt kopfgestellt in der Schale thatsächlich ein ganz gut entwickeltes Tier, das in vielem schon fortgeschrittener ist als ein Wurm. Am besten knüpfst du dir in Gedanken bei einem solchen Wurm an, denkst ihn dir zusammengewurschtelt, bis er eine Kugel bildet mit dem After oben und dem Maul unten, und denkst dir dann die weiche Haut durch Einlagerung von Kalkplättchen in einen harten Panzer verwandelt, auf dem zum weiteren Schutz noch bewegliche Stacheln sitzen. Die weiteren zoologischen Details kannst du dir für unseren Zweck schenken, sie sind entsprechend so absonderlichem Bau verwickelt genug.

Unsere tierische Stachelkastanie hat nun auch ihre Liebesgeschichte und zwar eine ausreichend kuriose.

Der italienische Fischer am Mittelmeer holt sich bestimmte Seeigel derselben Art heraus, andere wirft er fort. Jene kann er brauchen, er bricht ihre Schale auseinander und greift sich fünf traubige goldgelbe Gebilde darin, die er unter die Leckerbissen seiner Tafel zählt. Die gelben Dinger sind die Eierstöcke, und die ausgewählten Seeigel sind allesamt Weibchen. Die fortgemusterten hatten keine Eiertrauben und waren Männer. So siehst du: wir sind nach so vielerlei Zwitterei jetzt wieder im Gebiete fester Geschlechtstrennung.

Wenn der Vollmond seinen Silberduft über das träumende Meer streut, stößt in der Tiefe die weibliche Stachelkugel ihre reifen Eier ins Wasser hinaus, und die männliche gießt alsbald ihren Samen darüber, ohne daß eine eigentliche innere

Begattung stattfände. Diese schlichteste Form der Geschlechtsliebe, die natürlich nur im feuchten Element möglich ist, findest du weit verbreitet im Mittelstock des Tierreichs, und noch bei den Fischen ist sie die Regel. In der offenen Flut treffen sich Samenzelle und Eizelle zur Gründung eines neuen Stachelers. Aber bis dieser fertig vor Augen steht, vollziehen sich noch die befremdlichsten Sachen.

Aus der Verschmelzung von Samen und Ei bildet sich ein winziges durchsichtiges Geschöpfchen, scheinbar völlig fertig in seinem Bau, aber allem eher ähnlich als einem Stachelvieh vom Hause Seeigel. Das gallertig weiche Körperchen besitzt Mund, Darm und After und schwimmt mit Hilfe lebhaft bewegter Wimperhaare lustig im offenen Wasser umher. Dem ganzen Bau nach muß man es für einen jungen, sich entwickelnden Wurm halten, und wenn es eines Tages geschlechtsreif würde und wieder junge, ähnliche Tiere erzeugte, wäre es einfach gewissen Würmern unmittelbar anzureihen. Aber es wird nicht geschlechtsreif.

Es entwickelt sich durch seltsame Spitzen und Auswüchse zu einem Ding, das fast wie eine kleine Pickelhaube ausschaut. Und eines Tages knospet es im Innern dieser Pickelhaube: in dem Hohlraum zwischen Leibeswand und Magen legt sich ein ganz neues, seinem ganzen Bau nach total anders konstruiertes Tier an.

Die Pickelhaube war nichts als gleichsam erst ein „vorläufiges" Individuum, in dem durch Knospung erst das eigentliche Geschöpf wächst.

Das knospende Enkelgeschöpf ist, wie sich bald erkennen läßt, diesmal ein wirklicher kleiner Seeigel. Dieser dosenförmige Seeigel wächst im Innern der lebendigen Pickelhaube so heran, daß er deren Magen in sich schließt. Er nimmt ihn einfach in sich selber als eigenes Organ auf. Die Pickelhaube, von ihrem eigenen Ernährungsorgan im eigenen Leibe durch den aufwuchernden Zwischengast abgetrennt, verfällt na-

türlich, stirbt und sinkt schließlich eintrocknend wie eine welke Blüte von dem jungen Igel herunter. Münchhausens Bär steckt im Zaum! Der Seeigel, nach vollbrachter innerer Halbierung seiner „Mutter“ und im frohen Besitz des mütterlichen, fortgesetzt funktionsfähig erhaltenen Magens, kümmert sich wenig um das abfallende Gespenst: er frißt, wächst, vervollkommnet sich und wird endlich geschlechtsreif wie seine Großeltern waren.

Ich will hier nicht mit dir in die verwickelte zoologische Debatte eintreten, ob dieser märchenhafte Prozeß eine echte „Ammenzeugung“ wirklich im Sinne der Bandwurmgeschichte (mit der Pickelhaube als „Amme“) sei oder einen besonderen Namen verdiene. Hier sind die Meinungen heute noch keineswegs geklärt und die endgültige Entscheidung hängt wesentlich davon ab, wie man sich darwinistisch die ursprüngliche Entwickelung eines solchen Seeigels aus einem wurmähnlichen Tiere vorstellen will. Für den denkenden Naturforscher, der die „Geschichte“ der Tierwelt, den großen Zusammenhang des Stammbaumes der einzelnen Tiergruppen zu ergründen sucht, hat diese verzwickte Geschichte ja selbstverständlich äußerst lehrreiche Momente. Er erinnert sich an jenes große Grundgesetz der organischen Entwickelung, das in zahllosen Fällen den nachgeborenen Geschöpfen vorschreibt, im Ei, als Keim oder Larve noch einmal rasch die Formenreihe der Ahnen durchzulaufen. Der Mensch wird im Mutterleibe noch einmal ein fischähnliches Wesen mit flossenartigen Gliedmaßen und Kiemen am Halse. Der Frosch wird als Kaulquappe Fisch und Molch. So scheint es, muß der junge Seeigel erst noch einmal Wurm werden zum Zeugnis, daß seine Vorfahren Würmer waren. Das ist auf alle Fälle interessant und bemerkenswert genug, — die volle logische Enträtselung ist aber, wie du dir auch wohl denken kannst, dem Naturforscher eine harte Nuß, an der noch längere Zeit herumgeknackt werden wird. Uns interessiert die Sache hier wesentlich in ihrem rein äußerlichen Hergang, — sie interessiert uns als neue Verzweigung im „Labyrinth“ des

Begriffs Individuum. Diese ganze Seeigelgeschichte, bis zur extremsten Ecke entwickelt, wo das Junge die Mutter oder Amme oder Über-Larve, oder wie du es nennen willst, nicht mehr bloß als fremdes Objekt frißt, sondern ihr ein Organ geradenweges fortnimmt und in sich selber hineinwachsen läßt: diese gruselige Historia, sollte sie nicht den Philosophen zum tiefsten Nachdenken über das Individuum überhaupt anregen?

Ja siehst du! Und hier lenkt unsere Betrachtung über so viel Bandwürmer, Leberegel, Aalwürmchen und schließlich Seeigel von selbst zu dem zurück, was ich dir über Unsterblichkeit gesagt habe.

Du hast nun Fälle genug gesehen, wo das eine Individuum thatsächlich rund aufgebraucht wurde zur Existenz des nächsten, — bis zu unserem Seeigel herab, wo das eine seinen Magen lassen mußte, damit das andere lebensfähig wurde. Nun sagst du wohl: was geht das alles den Menschen an, für den alle die Unsterblichkeitsgedanken doch eigentlich gebraut sind. Aber vergiß nicht, daß der Mensch ein Tier ist. Daß er als Wirbeltier letzten Endes auch aus solchen Würmern heraufgekommen ist. Und daß der Prozeß jener Ammenzeugung wahrscheinlich doch als Station auch in seiner Geschichte gelegen hat, wenn er auch heute als etwas Überwundenes von ihm schon abgestoßen ist.

Wann, so frage ich dich, soll in dieser Entwickelung das Individuum so wichtig geworden sein, daß es eine Unsterblichkeit verdiente über die einfache Umwandlung in seine Kinder hinaus? Oder wird es dir vor jenen handgreiflich groben Beispielen nicht klar, daß wir das ganze Problem des Indi-

viduums als unendlich viel verwickelter ansehen lernen müssen, als es unsere gewöhnlichen Phantasiezüge fassen?

Wir wirtschaften da offenbar philosophisch mit einem Begriff, der naturgeschichtlich sich in einen ganzen Rattenkönig von Einzelproblemen verwirrt. Du hast gut predigen: das Individuum soll unsterblich sein. Aber wenn dir nun allenthalben, je tiefer du ins Tier- und Pflanzenreich dringst, dieses Individuum selber unter den Händen fließt? Nicht zerfließt, wohl verstanden, im Tode, sondern zerfließt im Leben.

Eltern, in Kinder sich zerteilend, Kinder, in Eltern hineinwachsend, Eltern und Kinder sich vermengend bis in den Besitz eines Organs, wie des Magens, hinein ..... überall Fluß, überall Übergang von Leben in Leben — und aus diesem ganzen Gewoge kommt nun eines Tages der Mensch selber herauf, Tier von ganz bestimmter Sorte noch in jeder Faser, ein Zellenkomplex, geschlechtlich zeugend mit Samenzellen und Eizellen, ein Wirbeltier, ein Säugetier, — es geht doch nicht an, daß wir für ihn Separaterfindungen machen, — was wir von ihm klügeln, das müssen wir auch da unten überall einpassen können.

Du zögerst, — du hast dir das alles bisher nicht mit solchen Thatsachen illustriert. Nun, verstehe mich recht. Ich will dir nichts zerstören, was dir lieb ist, was dir für dein Leben gleichsam nötig scheint. Ich möchte dir eben wirklich bloß Thatsachen geben, die Schlüsse magst du dir dann nach Bedarf selber ziehen. Nur das eine sollte dir klar werden. Du mußt das, was der Naturforscher dir liefert, hineinziehen in deine Spekulation. Du kannst da nicht vorübergehen wie der Pharisäer an dem wunden Mann, der in der Wüste lag. Du mußt dir reinen Wein darüber einschenken, daß der ganze konventionelle Unterbau deiner Ideen über Welt, Individuum, Ewigkeit, Unsterblichkeit, Leben, Tod, Ich, Du, Mutter, Kind und so fort dir überkommen ist aus Zeiten, die von den Resultaten unserer Naturforschung noch keine blasseste Ahnung hatten.

Auf diesem schlechten Unterbau ist oben allerdings wunderbar tief und groß weiterspekuliert worden, und der Glanz des Denkens hat das schlechte Fundament immer wieder vergessen lassen. Aber inzwischen ist die Forschung für sich unablässig still bei der Arbeit gewesen, um da unten neu zu mauern, und schließlich hat sie neu gemauert. Nun ist aber zu verlangen, daß das wenigstens respektiert werde.

Eine Menge Menschen meint freilich, alles Denken, alle Philosophie, aller große freie Flug sei im Moment selber dahin, wo dem Naturforscher dieses Recht eingeräumt wird. Das ist die höchste Thorheit. Was er liefert, ist an sich ja wieder absolut freies Material. Nur aufnehmen sollst du dieses Material. Was du damit machst, ist nach wie vor deine Sache. Baue dir die kühnsten Gedanken nach wie vor über das Individuum, ich wünsche dir alles Glück. Aber baue sie auf und mit dem neuen Material. Nimm die Ammenzeugung des Bandwurms von vorne herein in deine Rechnung — um bei dem Beispiel zu bleiben, obwohl es nur eins unter zahllosen ist — und dann wandere im übrigen auf Resultate los, wie du willst. Dann bist du Herr der Situation. Die Forschung ist dann der sichere Planet, der dich schützt und trägt. Im anderen Falle bleibt sie der dräuende Magnetberg, der dir immer und immer wieder die Nägel aus deinen philosophischen Schiffen zieht.

Den meisten geht es heute noch so. In ihr Denken stürzt die Naturforschung wie ein Klotz, den sie nicht zu regen wissen. Alles schäumt, kippt und ersäuft. Und doch ist sie das wirklich Ungeheure im guten Sinne, das unsere Zeit dir als eigenstes hinzugiebt, auf ihr wird dein Denken wie verjüngt aufblühen. Wohlverstanden: dein Denken in jedem Sinne. Mit Resultaten, so kühn, wie du dir nur träumen lassen willst. Auch im Problem des Individuums. Aus der ungeheuerlichen Komplizierung, die der Naturforscher auch ihm auf einmal giebt, mag seine ideelle Bewältigung erst recht wie ein junger Phönix auferstehen ....

Einstweilen, damit du gleich noch eine hübsche Probe dazu erhältst, hier noch eine zweite Stachelhäutergeschichte.

Eine Liebesgeschichte eigentlich nur sehr bedingt, denn wenn sich's auch um Vermehrung handelt, so sieht die Sache doch schon mehr aus nach Ehescheidung. Ehescheidung mit dem besonderen Raffinement, das wohl noch kein moderner Sittenroman sich zu eigen gemacht hat: daß nämlich ein Wesen, er oder sie, sich von sich selber scheiden läßt.

Mir ist bisweilen, als sei solche Scheidung im eigenen Ich ein wünschenswertes Ziel für manche allzu konsequenten Individualisten unter uns Menschen.

Sie sperren sich ab gegen die Mitmenschen, und die Ehe ist ihnen ein Graus, weil sie sie vergewaltigen könnte in der individuellen Freiheit. Es liegt ein großer Gedanke in solchem Streben, wenn es rein auftritt. Aber wer ist stark genug dazu? Die Einsamkeit erscheint als neue Feuertaufe. Aber nun sitzt der Störenfried schließlich im innersten Ich selber, und du siehst den konsequenten Individualisten mit einer dunklen Sehnsucht auf der Wanderschaft, — der Sehnsucht: wenn mich doch einer jetzt nur noch in mir selbst von mir selber frei machte, mich von mir selber schiede!

Umsonst! — Du magst im seelischen Sinne Stachelhäuter sein, so viel du willst: als Mensch glückt dir zwar noch, wie Busch sagt, der „eigene Sterbefall“ als letzte Wahl, aber nicht mehr die lebendige Selbstzerteilung. Da müßtest du schon wirklicher Stachelhäuter im zoologischen Sinne werden.

Du erinnerst dich der einzelligen Urtiere, die sich einfach dadurch fortpflanzten, daß sie in zwei oder mehr Stücke zerfielen. Für das Problem des Individuums, an dem wir eben so eifrig herumgenagt haben, ist das ja an sich schon eine hinreichend verwickelte Sache. Aber schließlich mag man sagen, es sei bei diesen niedrigsten Wesen eben der ganze Begriff Individuum noch so schwankend und die Natur der gleichzeitigen seelischen

Regungen so unerforscht, daß man nicht zuviel Schlüsse daran knüpfen sollte. Jetzt sieh dir aber folgenden Fall an.

Der nächste Verwandte des Seeigels ist der Seestern.

Auch ein Stachelhäuter, wenn schon ohne die runde stachelichte Fruchtschale des Igels. Habe ich dich beim Seeigel gebeten, dir einen dicken Wurm zu denken, den einer zum Klumpen in der Faust zerquetscht hat, so zerre dir jetzt in der Phantasie einen Wurm in Zacken auseinander, bis er ausschaut, als habe er fünf junge Würmer aus sich erzeugt, die aber unten noch mit ihm zusammenhingen und einen regelrechten Wurmstern erzeugten. Das Bild ist um so erlaubter, als Naturforscher ersten Ranges sich zeitweilig der Idee hingegeben haben, es möchte der Seestern geschichtlich gerade so entstanden sein: durch Zusammenwachsen von fünf Einzelwürmern; die Hypothese ist allerdings heute wieder verlassen.

Ein solcher Seestern, in erwachsenem, geschlechtsreifem Zustande, ist nun ganz unzweideutig ein wohl entwickeltes, seelisch wie körperlich schlechterdings einheitliches „Individuum". Seine Jugendentwickelung vollzog sich ähnlich wie beim Seeigel: auch er hat schon einmal seiner eigenen Mutteramme bei lebendigem Leibe den Magen fortstibizt und den überflüssigen Mutterleib dann wie eine Nachtmütze sich vom Kopfe gestreift. Aber dann ist er „einheitlich" geblieben in des Wortes striktester Bedeutung und ist, alles in allem gerechnet, einfach ein Individuum, wie du selber eins bist.

Obwohl ein solcher Seestern in der Form, wie man ihn am Strande findet, starr wie eine Apfelsinenschale erscheint, darf man sich doch nicht darüber täuschen, daß er sein ganz wohl entwickeltes tierisches Seelenleben zeigt. Ein komplizierter Nervenapparat mit einem großen Nervenring, von dem Nervenstränge strahlig ausgehen, zeigt ihn als straffe seelische Einheit. Im Gegensatz zu den meisten anderen Stachelhäutern besitzt er sogar deutlich erkennbare Augen in Gestalt lichtbrechender roter Punkte an den Spitzen der Arme. Weit entfernt, ein passiver

Gast aus den „Stillen im Meere“ zu sein, führt er ein echtes Raubtierleben da unten und überfällt und verspeist kleine Krebse, Austern und Fische der purpurnen Tiefe nach Herzenslust. Und vollends bei einigen Arten findest du etwas, das vielleicht stärker als irgend etwas anderes diesen Eindruck des seelisch und körperlich gefestigten Individuums bewährt.

Der erwachsene weibliche Seestern, selbst einst hervorgegangen aus der rücksichtslosen Zerstörung seiner Ammenform, zeigt in unverkennbarer Weise gewisse Muttergefühle gegenüber seiner eigenen Nachkommenschaft. Wie eine brütende Gluckhenne siehst du im Versteck unter Steinen das Seesternweib mit gekrümmten Armen über seinen befruchteten Eiern und auskriechenden Jungen sitzen, — ein seltsames Bild und zugleich eine rührende erste Stufe der ungeheuren Leiter, die hoch in der Vergeistigung des Menschlichen mit dem Kinde an der Brust der Madonna gipfelt . . . . .

Nun denn: dieses „gute Individuum“ bringt es gelegentlich trotz all seiner komplizierten Individualität fertig, sich wie eines jener organlosen Urtiere noch einmal in zwei Individuen auseinanderzuspalten. Unter den wildesten Zuckungen geht es auf einmal durch den ganzen Stern wie ein innerlicher Riß. Ein Teil der Sternarme will von dem anderen los. Aber er kann es nur so, daß auch das Mittelstück einfach zerhackt wird. Alles platzt: Nervenstränge und Gefäße reißen, harte Gerüstteile brechen, ja der Magen wird aufgespalten und in zwei offene Hälften zerteilt. Buchstäblich siehst du dann wie im Liede „zur Rechten wie zur Linken einen halben Türken herunter sinken.“ Aber jede Hälfte lebt. War der Stern fünfstrahlig, so pflegt die eine Hälfte drei, die andere zwei Arme übrig zu behalten. Bei acht Armen wird auf vier zu vier, bei sechsen auf drei zu drei halbiert. Wenig später: und die grauenhafte Rißwunde verklebt zunächst und heilt dann in der Weise ganz aus, daß die fehlenden Teile sich bei jeder der beiden Hälften einfach neu bilden. Auch die auf jeder Seite fehlenden Arme

sprossen allmählich nach, so daß über kurz oder lang beide Individuen wieder „ganz“ sind.

Bloß: es sind halt zwei Individuen da statt des einen ursprünglichen. Nun versetze dich in die Individualseele dieses anfänglichen Seesterns vor der Teilung und mache die Teilung seelisch mit ..... was soll das Tier „denken“ dabei? Wie lange soll es denken als „es“, als „Eins“, — und von wann ab sollen zwei Seelen ihr eigenes Denk-Ich bilden? Ist die Trennung ein „Tod“, bei der ein Individuum „stirbt“ — oder ist sie ein Schritt zu erweitertem Leben, eine Fortpflanzung, bei der das eine Individuum in eine höhere Form eingeht?

Vielleicht benutzest du die Muße eines Badeaufenthalts an der Nordsee, wo dir die Flut alle Tage große und kleine rote und gelbe Sternchen ihres blauen Wasserhimmels vor die Füße spült, einmal zum Nachdenken über diese Fragen. Verlaß dich darauf, daß sie dich weiterführen werden als viele Bände spekulativer Philosophie und Theologie, — einerlei, wohin du nun auch schließlich gelangen magst.

„Welch neues Geheimnis in Mitte der Scharen
Will unseren Augen sich offenbaren?
Was flammt um die Muschel um Galatees Füße?
Bald lodert es mächtig, bald lieblich, bald süße,
Als wär' es von Pulsen der Liebe gerührt."

Aus Goethes Faust (zweiter Teil)

Du hast auf der Schule allerlei hübsche Sachen gelernt. Ich will dich im Schlafe anstoßen und anfangen: Panis, piscis, so wirst du fortfahren: Crinis, finis. Als alter Mann wirst du noch, wenn du etwas zu viel Hummersalat gegessen hast, im Albdruck des Traumes unregelmäßige griechische Verba oder irreale Bedingungssätze hersagen, stecken bleiben und Arrest bekommen. Und mit diesen Dingen hast du nun deine schönsten Jahre, da in dir die Phantasie wie ein junger Blütengarten aufknospete, auf grauer Schulbank verbracht. Diese Dinge waren die humanistische Mitgift, auf der du nachher den idealen Teil deiner Weltanschauung aufbauen solltest.

Ich will dich aber fragen, und zwar nicht im Schlafe, sondern in deinen gewecktesten Augenblicken: was ist die Auster auf deiner Tafel, so stehst du ratlos.

Und du tröstest dich höchstens, daß die Auster niemals Zusammenhang haben könne mit deiner Weltanschauung. Es

wird Geld verdient, um sie zu bezahlen. Und dann wird sie gegessen, mit oder ohne Zitrone. Das haben die alten Schlemmer an der Tafel des Horaz auch schon so gemacht und wußten ebenso wenig, was das für ein Geschöpf war. Sie kannten aber die irrealen Bedingungssätze und vermachten sie uns und die gehören nun als unumgänglich nötiger Bestandteil zu unserer humanistischen Bildung. Darüber ließe sich nun sehr streiten.

Die Auster ist aber auf alle Fälle eigentlich ein zu liebenswürdiger Gegenstand, um sich über sie weg zu streiten, und so sei es ferne von uns.

Für mich hat jede Auster ein gut Stück Poesie. Ich gedenke stiller Lebensstunden, die ich so nicht missen möchte in der Erinnerung. Stunden, wo der einfache Genuß in eine gewisse weihevolle Vergeistigung überging. Liebe Mädchenköpfe tauchen mir auf — und allerlei ..... Sicherlich von sämtlichen kulinarischen Hochgaben ist die Auster eine der idealsten. Nur ganz wenige können sich mit ihr messen, — charakteristischerweise lauter „reine" Speisen, die keiner eigentlichen Zubereitung mehr bedürfen. Zum Beispiel die Trüffel. Was sonst nur vom Getränk, vom Wein gilt: die Auster hat Blume. Und sie hat Perspektive. Wie der Duft der Trüffel ferne fort in die wurzelversponnene Dornröschenheimlichkeit des verwunschenen Waldes, zu dem Grabe Merlins lockt, der unter flammendgrünen tausendjährigen Eichen schläft, so läßt die Auster dich weit im Binnenland im Geiste hinauswandern an die See mit ihrem Salzatem, ihrem Schaum, abgrundtief hinein in das schwarzgrüne Riesenmärchen des ewigen Meeres, das weiße Kämme wirft und über dem die Möwen wie Flocken wehen.

Und der Geist schwebt mit der Möwe von dem einen Märchen zu dem anderen. Wie einst alle Menschen, alle, bei Austern und altem Rheinwein säßen, einig und versöhnt und endlich alle wirklich daheim auf dieser reichen Erde, die von

Austern und von Trauben schwillt, wenn die Menschen sich nur helfen, nur verständigen wollten .....

„Wie in der Muschel das heilige Meer
Wehmütig träumend klingt,
Also durch meine Seele
Träumende Sehnsucht singt."

Die Auster ist ein Tier. So viel weißt du wenigstens als gewiß, nicht wahr?

Ein äußerst friedliches freilich, — sie läßt sich von dir ja lebendig aufessen und regt sich nicht. Vor dem Pflanzenschlaf, der sie zu umfangen scheint, müßtest du eigentlich stutzen, ob das wirklich noch ein Tier sei. Mindestens wirst du auf ein ganz niedriges raten. Denke dir einen Wurm, wie er sich krümmen würde, wenn du ihm sein Versteck sprengtest und ihn auf einer Schüssel noch lebend ins elektrisch helle Kabinett eines Großstadtrestaurants brächtest. Und doch ist diese reglose Märtyrerin höher organisiert als ein einfacher Wurm.

Mit ihr trittst du in ein zweites jener vier Stockwerke höheren tierischen Lebens, die sich über den Würmern erheben.

Du stehst vor den Weichtieren.

Zwei Gruppen solcher Weichtiere begegnen dir im Leben auf Schritt und Tritt, zwei, die du freilich in eins zusammen und durcheinander zu werfen pflegst. Unser Sprachgebrauch sondert sie an sich vollkommen richtig voneinander ab durch zwei Worte, aber der Laie weiß eben diese Worte nicht richtig zu gebrauchen und hält sie wohl einfach für Synonyma.

Das eine Wort lautet Muschel, das andere Schnecke.

Grob getrennt, läßt sich definieren: die Muschel ist das Weichtier, das zwischen zwei Schalen steckt wie eine Scheibe roten Schinkens zwischen zwei weißen Brotschnitten. Die köstliche Auster in ihrem unscheinbaren Röcklein ist eine solche Muschel und nicht minder die blaue Miesmuschel mit dem dottergelben Kern. Dagegen ist die Schnecke entweder ganz nackt wie unsere große rote, schwarze oder weißlichgrüne Weg=

schnecke. Oder sie hat wie unsere eßbare Weinbergschnecke eine einzelne, meist gewundene Schale, ein „Haus“, aus dem sie beliebig aus- und einkriechen kann.

Die Schnecke ist nach jeder Richtung das höher gebildete Weichtier neben der Muschel, sie hat einen deutlich gesonderten, meist mit beweglichen Fühlern und Augen versehenen Kopf und sie hat nicht bloß Vertreter im Wasser, die mit Kiemen atmen, wie es alle Muscheln ausnahmslos thun, sondern es giebt auch landbewohnende Schnecken, die direkt durch Lungen wie wir Menschen Luft einschöpfen.

Im Sinne geschichtlicher Entwickelung wird das Verhältnis beider Gruppen wohl so sein, daß vor Zeiten aus Würmern gewisse Ur-Schnecken entstanden sind, aus denen sich nach der einen Seite die heutigen Schnecken entwickelt haben, während nach der anderen Seite durch Anpassung an eine konsequent sitzende Lebensweise und eine damit verbundene unzweifelhafte Degeneration die Muscheln entstanden sind. Während du also in der hübschen Weinbergschnecke eine Spitze und Zier des Weichtierreiches verspeist, schluckst du im formlosen Klumpen des Austernleibes den verstockten und etwas verkommenen Pfahlbürger und Philister desselben Reichs.

Und dieser Gegensatz spiegelt sich sehr anschaulich auch im Liebesleben beider, — der Schnecken wie der Muscheln.

So viel Poesie im Austernstübli und seinen stillen Freuden steckt: von der Auster ist bei bestem Willen keine irgendwie anregende Liebesgeschichte zu erzählen.

Die meisten Muscheln sind doppeltgeschlechtig, haben aber keinerlei Begattungsorgane und helfen sich in der primitivsten, nur im bewegten Wasser möglichen Weise. Weiblein wie Männlein, nahe bei einander in ihren Schalen sitzend, erzeugen und entleeren zu ihrer Zeit das eine Eier, das andere Samen.

Das Weiblein hält bloß seine Eier noch lose bei sich fest, indem es sie einfach in seinen Atmungsapparat, die sogenannten Kiemenblätter, wie in eine Fischreuse vorläufig mal hineinschluckt.

Das Männlein dagegen stößt seine Fracht offen heraus und erfüllt zeitweilig das ganze Wasser vor der aufgeklappten Schale der Jungfrau mit eitel Samen. Die Jungfrau atmet tief, — das heißt: sie zieht einen großen Schluck Wasser in ihre Kiemen — und die Sache ist gemacht: Samen und Eier sind beisammen.

Später schwärmen die Jungen dann aus der mütterlichen Atmungstasche aus. Sie schwärmen. Du mußt dir nämlich ein für allemal vorstellen, daß die junge, frisch ausgeschlüpfte Muschel zwar schon eine kleine Schale, aber noch keineswegs mit ihr die seßhafte Neigung des alten Tieres zu besitzen pflegt. Besonders die Jungen der meerbewohnenden Muscheln schwimmen und wimmeln noch längere Zeit mit ihrem Doppelschälchen huckepack im offenen Wasser umher und suchen sich einen geeigneten Ort zur Ansiedlung, ehe sie endlich der zunehmenden Schwere ihres natürlichen Häusleins nachgebend sich wirklich irgendwo dauernd festsetzen. Die Jungen der meisten Süßwassermuscheln klammern sich wenigstens an Fische an und lassen sich von diesen oft mehrere Monate lang im Wasser spazieren führen.

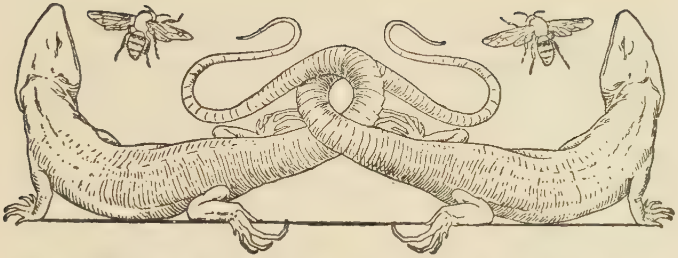
Im großen und ganzen ist nun dieser einfache Hergang auch der Liebesroman unserer Auster. Bloß eine Besonderheit hat sie voraus. Gerade sie ist nämlich als Ausnahme unter ihren Schwestern Zwitter: sie erzeugt im gleichen Leibe, ja sogar geradezu im gleichen Organ Eier sowohl wie Samen. Trotzdem findet die Befruchtung ganz in der geschilderten Weise statt. Denn die Natur hat einmal wieder ihr Gesetz gegen die Selbstbefruchtung mit Nachdruck durchgesetzt.

Gewiß: dasselbe Organ im Leibe eines und desselben Austertiers erzeugt Samen und Eier, Männliches und Weibliches; aber es erzeugt beide nicht zu gleicher Zeit, sondern abwechselnd. Heute sprossen Eier und lösen sich ab, sie

schwimmen am Mutterleibe lang in den Atmungsapparat der Mutter, die Mutter schluckt Wasser, das von nachbarlich hilfreicher Seite mit Samen geschwängert ist, und die Befruchtung vollzieht sich regelrecht bei dem einen Austerindividuum von einem zweiten her. Morgen aber wird unsere gleiche Mutterauster auf einmal zum Herrn Vater werden und bloß Samen produzieren. Drüben beim Nachbar aber ist jetzt umgekehrt gerade der „Muttertag", dort giebt's heute statt Samen Eier und der Samen von dieser Seite gilt jetzt drüben als willkommener Atmungsschluck, der da nun wieder die Eier befruchtet.

Unglaublich schier ist bei solcher Doppelarbeit in der Liebe die Masse der Eier, die jede Einzelauster hervorbringen kann: eine einzige ältere, liebeserfahrene Auster kann mehr als eine Million Eier im Jahre produzieren. Wirklich zur vollen Entwickelung kommt davon natürlich nur ein winziger Prozentsatz.

Immerhin ist aber gar kein Zweifel, daß sich durch rationelle Austernkultur, die sich vor allem eine sorgsame Pflege der ausschwärmenden jungen Brut zur Aufgabe stellt, gerade die Auster an all unseren Seeküsten so vermehren ließe, daß Austern zur billigsten Volksnahrung bis tief ins Binnenland hinein werden könnten. Man sagt: ein voller Bauch studiert nicht gern. Sozial gesprochen ist das ein arger Unsinn. Ein satter, vernünftig genährter Bauch fängt überhaupt erst an zu studieren. Ob es nicht gerade für die Bildung der Menschheit doch von größerem Nutzen wäre, wenn man sich in ihrem Interesse etwas mehr um die Auster als um die unregelmäßigen griechischen Verba und die irrealen Bedingungssätze bekümmerte ....?



Male dir ein zierliches Bildchen mit Watteau-Farben aus. Auf goldiggrünen Weinblättern nahen sich von verschiedenen Seiten zwei große Schnecken der allbekannten Art mit dem dicken braunen, undeutlich gestreiften Haus. Sie wackeln an und heben die Köpfe. Aber auf einmal erkennst du: die grauen Schneckenleiber sind rosige Engelchen geworden, kleine schalkhafte Amoretten, die nur wie im Scherz sich als Schellenkappen die langen geknöpften Fühlhörner auf die Köpfchen gestülpt haben. Und nun ziehen die beiden Schelme unter ihren Schutzdächern zierliche Bogen hervor, zielen aufeinander und beschießen sich mit winzigen silbernen Pfeilen, — Liebespfeilen, die untrüglich ins Herz treffen, obwohl sie keine wirklichen blutenden Wunden schlagen .....

Husch, ist die Zauberei verschwunden: es sind wieder bloß zwei alte fette gefräßige Weinbergschnecken. Und doch hast du etwas mit den Augen der Poesie gesehen, was die Naturgeschichte in ihrer Weise auch zu berichten weiß.

In der Liebesgeschichte der Schnecken erzählt auch die strenge Wissenschaft von „Liebespfeilen". deren sich die Liebenden bedienen. Bloß, wie immer, geht die Geschichte eher nach Aristophanes zu als nach Petrarca .....

Eine solche Schnecke ist für den Laienverstand immer noch ein gut Teil verständlicher in ihrem Gesamtbau, als eine

Auster. Gegen den scheinbar regellosen Brei der geöffneten Muschel, der beinah wie schon einmal zerkaut und weggespuckt aussieht, erscheint die Schnecke wohl proportioniert. Du erkennst, wo Kopf und Leibesende, Rücken und Bauch sitzen. Beine hat's freilich nicht und auf dem Kopf dräuen statt deutlicher Augen und Ohren jene wunderlichen streckbaren Fühler, die nur unwissende Kinder die „Ohren“ nennen. Das größere Paar trägt in Wahrheit je ein kleines, ziemlich schlechtes Auge.

Nicht weit hinter dem rechten Augenfühler aber öffnet sich ein kleines Loch, und dieses, so nahe dem Kopf an seltsamster Stelle, ist nichts anderes als die Geschlechtsöffnung. Wenn du dir eine lebende Schnecke darauf ansiehst, so mußt du es nur nicht mit dem großen Atemloch der Lunge verwechseln, das noch weiter zurückliegt.

Nicht leicht hat ein zweites Tier hinter solcher schlichten Öffnung einen so verzwickten Apparat sitzen wie diese gute Schnecke hinter ihrem Geschlechtsthor. Als Grundthatsache: die Weinbergschnecke ist Zwitter genau wie die Auster. Tief im Leibe besitzt sie eine sogenannte Zwitterdrüse, in der in wundersamster Vermengung beide Stoffe, Mannessamen und Weibereier, je nach Bedarf produziert werden. Zusammenkommen im Sinne einer Befruchtung dürfen beide Stoffe im gleichen Mutterschoße aber auch hier bei Leibe nicht. Von der Zwitterdrüse herab bis zu jenem äußeren Geschlechtsthor führt eine außerordentlich verwickelte Kanalleitung, in der sowohl Eier wie Samentierchen beliebig herabverfrachtet werden können. An einer Stelle zweigt sich von dem Hauptkanal, der senkrecht zu dem Thore leitet, ein feiner Nebenkanal ab, in den ausschließlich die Samentierchen hineinkönnen. Er führt sie nach kurzem Lauf in ein ganz gewaltig großes Reservoir, das nichts anderes ist als ein riesiges, vorstülpbares Begattungsglied. Dieses Begattungsglied mündet selber schließlich auch noch dicht bei dem äußeren Geschlechtsthor, und wenn es sich vorstülpt, so kann es die Samentierchen durch dieses Thor bei passender Gelegenheit

ebenso hinausschleudern; wie die direkt zu dem Thore absteigenden Eier dort aus dem Körper des Muttertiers treten können, wenn es sein soll.

Zunächst bleiben die Samentierchen aber eine Weile tief in dem eingezogenen Begattungsgliede liegen und machen hier noch etwas Toilette. Durch abgesonderten kittenden Schleim werden sie nämlich zu einem einheitlichen Klumpen verschmolzen, einer sogenannten Samenpatrone. Diese Samenpatrone hat ihren ganz besonderen Zweck, wie wir gleich sehen werden.

Mit diesen umständlichen Dingen ist nun im ganzen der Apparat der Schnecke noch nicht erschöpft, er besitzt noch zwei verwickelte Nebenmaschinen. Zunächst ist da noch ein leerer Kessel, der in einem Separatkanal ebenfalls mit dem großen Geschlechtsthor verbunden ist. Von innen erhält er keinerlei Füllung, weder Eier noch Samen. Er scheint eben gemacht, von außen durch jenes Thor etwas aufzunehmen — und davon werden wir denn auch gleich hören.

Dann ist aber dicht an der Geschlechtsöffnung noch ein viertes Ding, und das ist offenbar das allermerkwürdigste. Es ist ein nach dem Loch zu öffenbares Etui, eine sackartige Hülse, in der ein kleiner Gegenstand aus Kalkmasse von Gestalt eines spitzen Säbelchens oder Pfeilchens steckt. Auch dieses Rätselding hat zu den Eiern und Samen direkt absolut keine Beziehung: es muß wohl auch auf etwas warten, was von außen kommen soll.

Verlassen wir jetzt das Innere unserer Schnecke, wo wir alle diese Zeichen und Wunder entdeckt haben, und sehen wir eine Weile dem ganzen Tiere von außen zu. Seine Geschlechtsprodukte gären ihm in üppiger Reife im Leibe, aber es kann in sich selbst allein schlechterdings nichts damit anfangen. Wohl wäre eine Selbstbegattung an sich, dem Apparat nach, leicht genug. Das bewegliche, vorstreckbare Begattungsglied brauchte sich bloß, mit seiner Samenpatrone bewaffnet, etwas in den großen Kanal, durch den die Eier herabsteigen, heraufzubiegen

und seine Patrone auf die jetzt und hier vollkommen befruchtungsfähigen Eier loszuschießen. Oder, falls die Eier noch nicht gleich da sind, brauchte es bloß die Patrone einstweilen in jenen scheinbar zwecklos leeren Reservekessel hineinzuschieben, — zur rechten Zeit könnte sie dann von selbst den Eiern, wenn sie herabkämen, auf den Kopf fallen.

Aber unsere Schnecke scheint weit entfernt von solcher, im Sinne des Naturverbots der Selbstbefruchtung zweifellos „perversen" Handlung. Sie bleibt auf dem Boden der „Moral", freilich wohl im Sinne einer Moralhandlung nicht so sehr auf Grund des kategorischen Imperativs, sondern mehr aus gewissen Nützlichkeitsgründen. Sie hofft noch etwas Besonderes, das ihr die ganze Selbstbefruchterei offenbar niemals geben würde. Und dieses „Andere" taucht alsbald jetzt wirklich auf, — einfach in Gestalt einer anderen Schnecke ihrer Art.

Da kommt sie daher, durch den nassen Maientag, gravitätisch nach Schneckenbrauch. Gebaut wie ihre Partnerin — die Worte Braut und Bräutigam lassen sich hier nicht anwenden —, hat sie auch dieselben Wünsche. Aber man merkt, daß man nicht mehr bei ganz niederen Tieren ist. Es tritt ein seelisches Element hinzu.

Die beiden Schnecken gehen nicht gleich aufeinander los. Sie umkreisen einander erst mit einer Art von drolligstem Schneckentanze, ehe sie sich berühren. Dann richten sie sich auf einmal beide ein Stück weit auf, pressen Leibessohle, so weit es die Stellung zuläßt, gegen Leibessohle und schnäbeln eine Weile anmutig mit den Fühlhörnern.

Steht endlich Geschlechtsthor nahe genug dem Geschlechtsthor gegenüber, so schnellt auf einmal jeder Liebespartner auf den andern aus seiner Pforte heraus jenes kleine spitze Kalkpfeilchen: den Liebespfeil.

Die gute Absicht — die freilich nicht immer im Eifer erreicht wird — ist, genau die Liebespforte des andern mit dem Pfeil zu treffen. Wohl ziemlich sicher handelt es sich dabei

um eine besondere geschlechtliche Reizung, deren Detail wir nur mit unserem beschränkten Menschenverstande, der nicht in die Geheimnisse der verliebten Schneckenseele selbst hineinzuschauen vermag, nicht ganz klar zu ergründen vermögen. Ist der Liebespfeil aus seinem Köcher geschnellt, so geht der eigentliche Naturakt des weiteren rasch und glatt von statten. Von beiden Parteien werden die Begattungsglieder gleichzeitig vorgestülpt und je in des Genossen Geschlechtspforte eingesenkt. Jetzt, nachdem die Liebespfeile ihre Thätigkeit bewährt, zeigt sich auch, warum der leere Kessel da drinnen vorhanden war. In ihn greift jetzt das fremde Geschlechtsglied ein und setzt hier jene wohl verpackte Samenpatrone ab, auf daß ihr Inhalt gelegenenfalles auf die vorbeidrängenden Eier wohlthätig herabregne und die Befruchtung vollziehe.

So empfängt auch hier jede der beiden Schnecken als Weib und giebt zugleich als Mann. Ist der große Akt aber vorbei, so bleibt jede zunächst nur noch eins: nämlich Mutter.

Die befruchteten Eier reifen vollends aus, indem sie durch besondere Drüsenabsonderungen noch im Leibe der Alten mit einer schönen harten Kalkschale umgeben werden, die ihnen eine auffällige Ähnlichkeit mit schneeweißen Vogeleiern verleiht. Bei unseren einheimischen Arten natürlich mit unendlich liliputanischen Vogeleiern von höchstens sechs Millimetern Durchmesser. Doch giebt es südamerikanische Landschnecken, die allen Ernstes ein Ei legen so groß wie ein volles Taubenei. Unsere Weinbergmutter legt durchschnittlich immer ein Eierhäufchen von sechzig bis achtzig Stück hintereinander ab. Ehe sie aber daran geht, baut sie sich selbst eine sichere Wiege dazu. Sie, die sonst nicht an Graben denkt, wühlt sich auf einmal mit dem Vorderkörper, so weit sie ihn nur aus ihrem Hause zu drängen vermag, tief in feuchte Erde ein, bis ein rundes Loch von etwa sieben Zentimeter Tiefgang offen ist. Über dieses Loch kauert sie sich dann hin, immer so, daß ihr Schneckenhaus das Ganze von oben zudeckt und verbirgt. Jetzt erst werden die Eier in Zeit von

ein bis zwei Tagen hineingeheckt, und kaum ist die Zahl voll, so scharrt die besorgte Alte auch schon wieder mit Erde die ganze Wiege zu, daß ihre Spur nicht mehr gefunden werde. Nach Monatsfrist steigen die Jungen endlich, fertig entwickelt zum Freileben an der Luft, lustig aus ihrem Wiegengrab hervor.

Wieder steht dir auf der Staffel vom Seestern zur Madonna eine neue Sprosse vor dem Blick ..... an Stelle des wilden Opfertodes für die aufkeimenden Jungen, den der Wurm dir in so grausigen Bildern bot, jetzt rührende Sorge für das Wohl der erst werdenden Jungen durch die lebende Mutter. Die Muttersorge, dieses Stück überströmender, in neue Ziele einlenkender Geschlechtsliebe, tritt aus dem passiven Tode über ins aktive Leben, — wieder ein Fingerzeig, wie in der Liebe sich Leben und Tod verschlingt und höhere Liebesformen den Tod zugleich aufheben in höheres Leben hinein .....

Laß mich das Bild der Schneckenliebe dir beschließen noch mit einem wilden Schauspiel, das wie ein wahrer Dithyrambus äußerster Liebesenergie aus den Wassern steigt.

Erinnerst du dich der kleinen Leberegel, von denen ich dir erzählt habe? Aus dem Gallengang der Schafe wanderten die jungen Tiere in den Leib jener hübschen Schlammschnecken vom Geschlechte Limnäa in unseren Teichen aus. Dort wuchs in jedem winzigen Egelchen eine neue Egelbrut, die die Mutter oder Amme innerlich zerquetschte, und in den kleinsten Egeln keimten dann, noch ehe sie die Haut der toten Mutter gesprengt, abermals allerkleinste Enkelegel, die ihnen wieder den Garaus machten. Diese Schreckenspyramide gipfelte sich, wie gesagt, im Innern von Schnecken auf, ohne daß die Schnecken selbst sich darum bekümmerten.

Jetzt laß uns außen bei diesen Schnecken im ganzen bleiben und laß uns sehen, was sie unter sich wieder für eigene Liebespyramiden türmen.

Diese Sumpfbewohner sind echte Schnecken genau wie unsere alte Weinbergschnecke und sie sind innerlich Zwitter, also

Mann und Weib in einem, gleich dieser. Nur darin besteht ihre Eigenart, daß sie statt des einen Geschlechtsthores, aus dem beide Stoffe vortreten, deren zwei am Leibe besitzen, ein männliches nahe dem Fühler und ein weibliches etwas weiter hinten, näher dem Atemloch. Diese Trennung der äußeren Möglichkeit giebt aber jetzt die Grundlage zu Begattungskomplikationen, die noch weit über die der Weinbergschnecke hinausgehen.

Die Trennung im Apparat hat zunächst die eine Folge gezeitigt, daß trotz ihrer Zwitterei die Geschlechter sich gewohnheitsmäßig nur so begegnen, daß das eine als Männchen auftritt und das andere als Weibchen. Sie begatten sich also Eins zu Zwei niemals so, daß jede Schnecke der anderen giebt, von derselben aber gleichzeitig auch nimmt. Sondern eine Schnecke faßt die andere bloß so, daß sie ihre männliche (also weiter vorn liegende) Geschlechtspforte auf die weibliche, weiter hinten liegende der andern drückt und also bloß Mann zu Weib die andere befruchtet.

Das wäre nun sogar einfacher als die frühere Historia im Weinberg. Aber nun denke dir mathematisch scharf die folgende Fortsetzung durch. Die eine Schnecke behandelt die andere männlich. Dabei bleibt ihre eigene weibliche Geschlechtspforte, die weiter hinten liegt, natürlich in dieser aktiven Handlung unbeteiligt. Nun erscheint neben ihr aber eine dritte Schnecke, ebenfalls bereit, als Mann zu funktionieren. Sie findet die freie weibliche Öffnung der zweiten und beginnt hier ihr Werk. Zwangsweise wird also jetzt jene zweite ihrem Willen nach eigentlich bloß männliche Schnecke auch noch Weib für die dritte. Dabei bleibt aber nunmehr bei der dritten wieder die weibliche Pforte frei und hier meldet sich alsbald eine vierte Schnecke zum Manneswerk. So entsteht schließlich eine ganze Kette. Erst die zu allerletzt kommende Schnecke bleibt nach ihrer weiblichen Seite wirklich frei und schließt als der einzige faktisch bloß als Mann engagierte Teil die Reihe, deren erstes Glied als Gegenpol bloß Weib ist, während die

sämtlichen Zwischenglieder der Kette gleichzeitig aktiv Mann und passiv Weib sind.

Nun male dir zu dieser grotesken Arabeske noch aus: vielleicht in jeder dieser Schnecken vollzieht sich gleichzeitig jenes grausige Einschachtelungsdrama der jungen Leberegel — und du bekommst einen hübschen Begriff, was das alte Wort von der „wilden Zeugungskraft der Natur“ wirklich besagen will. Wenn du stark genug bist, der Natur ins Antlitz zu schauen, so mußt du hier einen Schauer des Erhabenen fühlen, gewaltig, wie wenn der Ozean tobt oder die Lawine vom Schneekoloß donnert. Es ist der Ozean des Lebens, der vor dir aufbrandet, die Lawine des unerschöpflichen Werdens, die über dich rollt.

Nimm eine Spinne. Setze ihr die starren Glasaugen eines Schellfischs ein. Gieb dem Körper das Nasse, Schlüpfrige, Weiche, Faltige, absolut Nackte der Schnecke. Glätte aus den Beinen die Gelenke fort, bis sie Eingeweiden ähnlich werden, sich regellos kringeln wie solche und nur noch durch eine geheimnisvolle Saugkraft, die sie an der Unterlage bald da bald dort haften läßt, sich mit dem dicken Körpersack des Spinnenleibes von der Stelle schleppen. Im übrigen aber lasse der Spinne all das Wilde, Angreiferische, Räuberische ihrer Natur, lasse ihr ihre Kraft und Zähigkeit, ihre Intelligenz, die sie zum Herrn jeder Situation macht. Und nur, zum letzten, mache sie noch groß: wie eine Faust, wie einen Kopf, wie einen Ochsen, schließlich wie einen Walfisch.

Du hast den Tintenfisch.

Der Tintenfisch hat eine unleugbar starke Ähnlichkeit mit der Spinne. Aber er ist keine Spinne, ist nicht einmal verwandt mit ihr, — ebensowenig wie er ein Fisch ist.

Er ist ein Weichtier, unmittelbar zusammengehörig mit jenen Muscheln und Schnecken, ein Stammesbruder der Auster und der Weinbergschnecke. Bloß daß er diese seine Genossen weit überflügelt hat. Zerbrich ein Ei mit einem schon eben angebrüteten Hühnchen und schütte die Masse auf einen Teller: du hast einen wüsten Gallertklumpen von undefinierbarer Gestalt,

der wie tot liegen bleibt; und halte dir daneben das erwachsene Huhn, wie es dich anäugt mit einem Blick, der von einem Gehirn kommt und zu einem Gehirn geht, wie es läuft, scharrt, gackert und fliegt; so etwa stehen im Kontrast zu einander das eine niedrige und noch dazu degenerierte Weichtier: die Auster, und das andere, hoch entwickelte: der Tintenfisch.

Der Tintenfisch ist die Krone seines Stammes.

Ein starkes Gehirn zentralisiert im Kopf seine Geisteskräfte, und obwohl er sonst wenig Gerippe im weichen Körper trägt, schützt doch dieses Gehirn wie beim höheren Wirbeltier, beim Frosch, Vogel oder Menschen, eine besondere knorpelharte Schädelkapsel, die gewiß sich nicht entwickelt hätte, wenn es hier nicht etwas Ernstes und Wertvolles zu schützen gäbe. Intellekt hängt aber, das kann man beinahe wie ein Gesetz aussprechen, immer mit starker Beweglichkeit zusammen. Und unendlich ist denn auch hierin die Auster übertroffen: der Tintenfisch ist ein Schwimmer, Läufer, Kletterer, ja selbst Baukünstler, der sich mit Steinen verbarrikadiert, wie er in seinem Element, dem Seewasser, seines gleichen sucht. Bloß in der äußeren Gestalt klebt ihm noch etwas Stammeserbe an, es steckt etwas Barockes, Verrücktes in seinem Bau: die Arme sitzen auf dem Kopf oberhalb der Augen und rings um den gefräßigen Mund, und sie packen ihre Beute, indem sie sich mit einer Reihe von Schröpfköpfen unabschüttelbar an ihr festsaugen. Die Ungestalt wird um so auffälliger bei der Größe, die schließlich ins Kolossale geht.

Denn der Tintenfisch ist, in seinen riesigsten Arten, der „Krake“ der Schiffersagen, von dem Exemplare bis zu zwanzig Metern Gesamtlänge vorkommen. Eine Spinne von dieser Größe würde zweifellos das entsetzlichste aller Landtiere und das Schreckensmärchen aller Völker sein.

Die Tintenfische sind uralt. Sie erscheinen in ungeheuren Massen fast schon an der Stelle, wo für unser Wissen der Vorhang über dem Leben in der Erdgeschichte aufgeht. Von

früh an scheint sich die ganze Intelligenz des Weichtierstammes hierher konzentriert zu haben. Von allen Tierformen, die wir bisher betrachtet haben, sind sie überhaupt die „seelischsten“. Aber es ist eine wilde Räuberseele, die uns entgegentritt, aller Intellekt angespannt auf rücksichtslosen Kampf, gegen Fremde wie gegen seinesgleichen. In diesem klugen, aber ewig kriegerischen Dasein kann auch die Liebe nicht gut ein Idyll sein, das läßt sich voraussehen. In der That erscheint sie wie eine Probe auf die ganze Charakteristik des Tiers Der Intellekt kommt in ihr zum Ausdruck. Die Räubernatur. Und dann auch das erwähnte Weichtier-Erbe des etwas Verrückten, wie aus unmöglichen Stücken Zusammengenagelten.

Stelle dir vor, daß der Geschlechtsakt nicht bloß den Endzweck hätte, die männliche Samenflüssigkeit in das Leibesinnere des Weibes zu bringen, sondern daß die Schlußkatastrophe vielmehr so verliefe, daß das männliche Glied vom Körper des Mannes mit einem furchtbaren Ruck losrisse und in der weiblichen Scheide auf Niemehrwiedersehen verschwände. Das ist die Situation des Tintenfischs.

Im Grunde ist der Tintenfisch auch geschlechtlich ein hochentwickeltes Tier.

Das geschlechtliche Zwitterwesen, wie es die Schnecken so ausgiebig zeigen, das rohe Samenausschütten auf gut Glück, wie es bei den Austern vorkommt, nichts von alledem macht er mit. Stets ist er regelrecht zweigeschlechtig: Tintenmann und Tintenweib. Und beide Geschlechter scheinen mit ihren langen Armen wie geschaffen zu einer regelrechten Begattung in einem Moment engster Umklammerung. Wirklich sieht man sie, wenn die rechte Laune sich einstellt, dazu schreiten. Schon äußerlich geht es aber wüst genug dabei zu.

In den prachtvollen Becken der zoologischen Station zu Neapel, wo so viel scheues Getier der Tiefe seine diskretesten Herzensgeheimnisse hat offenbaren müssen, ist auch die Hochzeit der Tintenfische gelegentlich genau beobachtet worden.

Dicht an der Innenfläche des Aquariumfensters packten sich zwei liebestolle „Kraken“ und begannen, wie ein Zuschauer berichtet, einen Tanz miteinander, daß man meinte, es gehe auf Leben und Tod. Die Tiere schaukeln halb frei im Wasser, einer Spinne gleich, die auf ihrem Netze schwebt. Das stützende Netz bilden dabei einige der langen Arme selbst, die mit ihren Saugnäpfen hier an der Glasscheibe, dort an den Steinen der Beckenwand haften und so die dicken Leiber frei balancieren. Was von Armen nicht nötig ist, umklammert sich dagegen zu unzerreißbarem Knäuel, als gälte es die Knebelung eines Beuteopfers, das gefressen werden soll. Die Augen funkeln, die runden Bäuche, deren Haut bei den Tintenfischen die Gabe beliebigen Farbenwechsels wie beim Chamäleon besitzt, färben sich dunkelbraun und wenden und blähen sich so heftig, daß das Wasser in mächtige Wallung gerät. Über eine Stunde lang dauert die verliebte Balgerei. Rücksichtslos wird der Genosse bald fast zum Platzen gepreßt, bald dieser oder jener angesaugte Arm so gewaltsam wieder von ihm losgerissen, daß die Haut in Fetzen geht.

Kein Wunder aber: all dieses Ungestüm. Denn die Begattung der Tintenfische macht, in ihren anatomischen Details betrachtet, wie Ibsens Baumeister Solneß sagt: das Unmögliche möglich.

Die innerliche Begattung der Tiere wird, im Gegensatz zu andern Formen, wie du weißt und auch im Laufe unserer Betrachtung hier jetzt schon mehrfach bei niederen Tieren beobachtet hast, so vollzogen, daß ein Körperteil des Männchens in den Leib des Weibchens eingeführt werden muß. Es ist keine Frage, daß diese Methode für den Gattungszweck selbst ziemlich sicher ist. Aber sie hat auch ihre unverkennbaren Schattenseiten.

Je mehr die Tiere sich kompliziert haben, große, freie Bewegungsmaschinen geworden sind, desto unbequemer ist dieser Einigungsprozeß geworden. Wir sehen in der ganzen höheren

Tierentwickelung eine Tendenz, die vom Festhaften, Ankleben, Einwurzeln fortführt. Deshalb, weil er nicht mehr so an der Scholle festnistet, sondern zeitlebens als freies Individuum mit jeweiliger schutzentsprechender Selbstbestimmung sich herumbewegt, setzen wir den Tintenfisch hoch über die Auster. Und im höchsten Stamm des ganzen Tierreichs, bei den Wirbeltieren, giebt es überhaupt keine gewohnheitsmäßig angewachsenen oder eingewurzelten Wesen mehr. Der Begattungsakt ist aber nun überall eine letzte Stelle, wo wenigstens noch für einen Moment eine solche Einwurzelei und Festhafterei auf alle Fälle stattfinden soll. Erklärlich genug, daß das die denkbar höchsten Unbequemlichkeiten, unmögliche Akte, Lagen und Stellungen in Menge hervorruft. Der Mensch hat wohl ein Recht, von diesem Intermezzo höheren tierischen Lebens zu sagen, was Helmholtz vom menschlichen Auge sagte: alle Gesamtleistung in Ehren, würde er doch einen menschlichen Mechanikus, der ihm einen Apparat mit so viel Mängeln und überflüssigen Erschwerungen gebracht hätte, als Stümper samt seinem Werk in Schanden heimgeschickt haben. Solche „Unpraktischkeiten" der Natur sind im höheren Sinne ja lehrreich. Sie zeigen, wie die Welt der tierischen Dinge nicht vorgeplante Schöpferweisheit, sondern das Ergebnis unendlich langsamer, schwieriger „Selbstmache" im Verlaufe ungezählter Generationen ist. Aber in der Praxis bleibt das Teufelsendchen des Unbequemen auf alle Fälle. Im Tintenfisch sehen wir die Beweglichkeit des Individuums um einen riesigen Ruck gegen die Auster etwa erhöht. Aber doppelt und dreifach deshalb die Schwierigkeit einer regelrechten Einwurzelung des Männchens im Weibchen bei der Begattung.

Tintenmann und Tintenweib haben ihre eigentlichen Geschlechtsorgane, wo die Sache gebraut wird, tief drinnen im Leibessack, eng verknüpft mit den übrigen Eingeweiden. Der Tintenmann hat da seinen Hoden (nur einen), in dem die Samentierchen fabriziert werden, das Tintenweib seinen (eben-

falls einteiligen) Eierstock, der unbefruchtete Eier liefert. Samenwerkstatt wie Eierwerkstatt haben jede ihre äußere Öffnung, durch die das Fabrikat in Umlauf kommen könnte, und es wäre nun an und für sich wohl das Plausibele, wenn der Tintenmann bei jener wüsten Umklammerei, wie sie oben geschildert ist, seine Samenpforte unmittelbar an das weibliche Eierthor brächte und so die Befruchtung vollzöge.

Aber so einfach geht das leider nicht, hier kommt eben die ganz konfuse, absonderliche Bauart des Tintenfischkörpers in Betracht. Der Tintenfisch hat oben seinen regelrechten Kopf, kenntlich an den zwei Glotzaugen und der Schnauze. Um die Schnauze herum stehen die Beine. Der Rest des Körpers ist ein einfacher, äußerlich nicht mehr gegliederter Sack, der, wenn das Tier köpflings auf seinen Beinen läuft, sich heraufwölbt wie ein einziges großes Hinterteil. Nach dem Muster anderer höherer Tiere sollte man erwarten, daß etwa am Ende dieses Leibessackes mindestens eine zweite Öffnung sich fände, die als After und Geschlechtsthor diente. Aber da hinten ist alles rund und glatt wie ein Apfel. Dafür findet sich dicht unter dem Kopfe an der Bauchseite ein Spalt, ähnlich etwa dem Spalt einer Kieme, wie sie der Fisch zu Atmungszwecken besitzt. Neben dem Spalt kommt noch eine kleine besondere Öffnung wie das Mundloch einer Röhre hervor. Spalt wie Röhre führen nebeneinander in eine merkwürdige Höhlung des Innenleibes, die wie eine äußere Tasche am Bauch herabgeht. Es zeigt sich, wenn man die Tasche aufdeckt, daß der ganze Leibessack des Tintenfischs eigentlich aus zwei Säcken besteht: einem innerlichen, wirklichen Leibessack, der die Eingeweide, Hoden, Eierstock u. s. w. enthält, und einem äußeren Hautsack, der den Innensack wie ein loser Mantel umkleidet. Die scheinbare Tasche ist nichts anderes als der offene Hohlraum der Bauchseite zwischen dem echten Leibessack nnd dem äußeren Mantel. Erst in diesen Hohlraum öffnen sich vom Innensack her durch richtige Löcher die im tiefsten Innern

gelegenen Geschlechtswerkstätten. Sollte der männliche Samen also bei der Begattung durch irgend ein Organ des Tintenmannes bis an die wahre weibliche Eierstelle gebracht werden, so müßte das betreffende männliche Organ erst durch den erwähnten Spalt oder Trichter in den großen Hohlraum eingeführt werden. Du ahnst, daß das ein gewaltig langes Begattungsglied nötig machte.

Die Sache wird aber noch komplizierter, wenn du siehst, daß dieser Hohlraum und seine Außenöffnung für gewöhnlich noch anderen wichtigen Zwecken ihres Besitzers dienen. Sie vermitteln zunächst seine Atmung: in den Hohlraum öffnen sich seine Kiemen, die von dem durch den Spalt eintretenden Meerwasser bespült und mit Sauerstoff versorgt werden. Ferner dient der Hohlraum als äußerst sinnreicher Schwimmapparat: indem er Wasser durch den Spalt aufnimmt, dann der Spalt fest zugepreßt und das Wasser durch die erwähnte kleine Röhre neben ihm gewaltsam ausgetrieben wird, entsteht ein kräftiger Rückstoß, der den ganzen leichten Tintenfisch pfeilschnell rückwärts dahinschießen läßt. Eine zeitweilige Versperrung der Hohlraumspalte durch ein eindringendes Mannesglied würde also, wie du begreifst, hier sowohl mit dem wichtigsten Bewegungsmechanismus wie mit der Atmung in Kollision kommen: es wäre, ins Menschliche umgedeutet, schon allein das letztere etwa so, wie wenn die Luftröhre des Weibes zugleich als Scheide dienen und bei der Begattung das männliche Werkzeug in die Stimmritze eingeführt werden sollte!

Der Tintenfisch, wie gesagt, macht das Unmögliche möglich.

Auf den ersten äußeren Anblick scheint es allerdings, als habe der Tintenmann weder ein entsprechend langes noch ein kurzes Geschlechtsglied am Leibe, sondern überhaupt keins. Sein Leibessack erscheint als der gleiche lückenlose Apfel wie der des Tintenweibes, mit Spalt und Röhre, aber ohne jede Andeutung eines besonderen Mannesapparates. Aber der Beobachter bei jenem wüsten Liebeskampf der Tintengatten

erlebt dafür etwas ganz Unerwartetes. In der äußersten Steigerung des Umschlingungsaktes steckt das Männchen plötzlich einen seiner Arme in den Höhlungsspalt des Weibchens, und das Weib nimmt den ganzen Arm in sich auf, als handle es sich um ein Begattungsglied . . . . .

Der Arm ist ein Begattungsglied.

Mangels eines solchen im gewöhnlichen Sinne ist einfach beim Tintenmann einer der gewöhnlichen Arme dazu hergerichtet, in besonderen Hautfalten oder Höhlungen die Samentierchen aufzunehmen. Im gegebenen Moment greift er wie ein riesiger Medizinlöffel in den Hohlraum des weiblichen Leibes hinein und gießt den kostbaren Lebensstoff an die nötige Stelle, wo der Eierstock sich nach diesem Hohlraum hin aufthut. In wie weit dieser Übertragungsakt für beide Teile mit seelischen Wollustempfindungen verknüpft ist, läßt sich allerdings schwer bestimmen, — sicherlich tritt gleich nach der Einführung des Armes eine Beruhigung ein, die auch im Gefühl auf eine Auslösung, auf eine Gipfelüberwindung schließen läßt. Aber gemütlich im mechanischen Sinne kann der Akt selbst kaum sein. Denn es bleibt bestehen, daß der Arm recta via dem Weibe durch die Luftröhre kriecht.

Man denkt sich nun, es müsse mindestens von größtem Vorteil sein, wenn die Sperrung der Atemwege so rasch wie möglich wieder aufhörte. Und in der Tendenz nach diesem Vorteil hin liegt zweifellos wohl die eigentliche Ursache zu der Steigerung des Aktes, die eigentlich erst allem die Krone aufsetzt.

Bei einer Anzahl von Tintenfischarten reißt der Begattungsarm im Moment, da ihn das Weib im Leibe hat, an der Wurzel einfach ab und fällt wie eine verschluckte Beute ganz in den Hohlraum hinunter, während das verstümmelte Männchen ruhig, als müßte es so sein, seines Weges geht.

Der haarsträubende Liebesroman ist damit noch nicht zu Ende. Das abgerissene Mannesglied ringelt sich in der Höhle

des weiblichen Leibes selbständig herum wie ein Wurm, und die ersten Beobachter, darunter der große Cuvier, haben ihn auch ganz naiv für einen solchen, einen Eingeweidewurm, der da in der Tiefe schmarotzerte, gehalten und mit einem besonders schönen Namen bedacht: Hektokotylus, der Wurm mit den hundert Saugnäpfchen.

Zur freien Verfügung liegt da unten jetzt vor dem „Hektokotylus" die weibliche Eileiteröffnung, und in Muße kann er sein Werk der Befruchtung beginnen. Es ist, als sei eine kleine Kanone mit ihm im Innern des Weibes selber aufgestellt, die automatisch Schuß um Schuß giebt, eine Liebes-Mitrailleuse, die das Männchen bloß wie ein guter Mechaniker aufzustellen brauchte und nun sich selber überlassen kann. Und in der That: wie ein modernes Geschütz nicht mehr bloß einfache Eisenkugeln, sondern explodierende Sprengbomben wirft, die jeden Schuß eigentlich zu einem ganzen Sturzbad verheerender Eisenteile machen, — so speit diese erotische Kanone des Hektokotylus nicht bloß einzelne Samentierchen gegen ihr Ziel, sondern wahre Samenkartätschen, längliche Gebilde, die zum Platzen mit Samentierchen gefüllt sind.

Im Moment, wo diese Samenkartätsche aufprallt, bricht vorne der höchst kunstreiche Verschluß und die Samenladung wird durch die Elasticität der Wandung explosionsartig herausgeschleudert.

Solcher zielbewußten Kanonade mit Sprenggeschossen widersteht natürlich kein reifes Ei des Weibes: trotz aller unendlichen Umwege vollzieht sich auch hier schließlich das große Mysterium, dessen Zeuge wir so oft jetzt gewesen sind: das Mysterium magnum der Natur, auf das alle Wege auch in unmöglichster Verschlingung doch schließlich hinleiten, das Mysterium, mit dem das Individuum zur Gattung überspringt und in das Leben der Jahrtausende tritt.

Ein ganz neues Bild.

Über blumenduftender Matte gaukeln farbenschöne Schmetterlinge, — losgerungenen, mit der Kraft des Tieres frei ins Blaue hinausbewegten Blüten gleich. Und unter schattigem Walddach, im geheimnisvollen Halbdunkel uralter Fichten, regen sich Geschöpfe, klein, aber wunderbar zierlich von Bau, — Tiere, die in Städten wohnen, die ihren Forst mit Straßen durchziehen, die eine Art Sprache, eine Art Moral besitzen, die nicht einzeln, sondern als feste Staatenverbände beisammenleben, gemeinsam Kriege führen, — Tiere, die zur Kulturstufe der Viehzucht und des Ackerbaues übergegangen sind . . . . .

Uns streift ein Ahnen, als näherten wir uns dem großen Riß im Gewölk, wo das Tier Mensch wird. Aber noch ist es nicht der Mensch. Wir wandeln nicht einmal in der Linie weiter, der dieser Mensch entsprossen ist. Wir folgen jenem dritten Seitenarm im oberen Stockwerk des Tierreichs, — dem höchsten, der sich im Laufe der unendlichen Jahresfolge, die dieser alte Planet Erde jetzt schon steht und Leben trägt, neben dem letzten und allerhöchsten aufgethan hat, der zum Menschen wachsen sollte.

Es ist die Linie, die in der Ameise gipfelt.

Denkst du dir den Menschen von der Erde fort und die engere Tierkette, die zu ihm gehört: den Fisch, den Molch, die Eidechse, den Vogel und das niedere und mittlere Säugetier,

so wäre die Ameise wahrscheinlich der intellektuelle Gipfel des ganzen Erdenballs. Man könnte sich sehr gut einen Planeten vorstellen, auf dem die Dinge so lägen. Das ganze Festland dieses Planeten durch die Arbeit von Jahrmillionen in Kulturland umgeformt. Riesenstädte, mit Kuppeln und Gebäuden von den verschiedensten Formen. Ausstrahlend ein Netz von geradlinigen Chausseen. Bis zum Horizont endlose einförmige Felder bestimmter Kulturpflanzen, ab und zu unterbrochen nur von Hürden, in denen ein seltsames Vieh gefüttert und zur rechten Zeit gemolken wird. Die Herren dieses Kulturplaneten aber nicht zweibeinige, aufrecht schreitende Menschen, sondern viel kleinere, sechsbeinige, eigentümlich am Leibe gegliederte Geschöpfe: Ameisen. Ameisen von jenen höchsten, auch heute bei uns existierenden Gattungen, die in umfassenden sozialen Verbänden lebend ihre großartigen Bauten anlegen, bestimmte, ihnen angenehme Grasarten zu hegen und zu mehren wissen, Blattläuse wie Kühe einsperren, schützen und durch Melken ihres Zuckersaftes entleeren, und die nichts brauchten als absolute Konkurrenzfreiheit und die nötige Zeit, um ihren gesamten Planeten ebenso in „ihr Werk“ zu verwandeln, wie es der Kulturmensch jetzt seit einigen Jahrtausenden so energisch zu thun begonnen hat.

Du kennst die Ameise, wenn du auch vielleicht nicht darüber unterrichtet bist, daß sie so hoch steht; du kennst auch den Schmetterling. Ameise sowohl wie Schmetterling sind Insekten.

Das Wort wird deutsch mit „Kerbtiere“ wiedergegeben, — Tiere, die gewisse Kerben oder Einschnitte an ihrem Leibe zeigen, die diesen Leib in mehrere unterscheidbare Teile trennen. Tiere, die außer Schmetterling und Ameise noch zu den Insekten gehören, umgeben dich auf Schritt und Tritt. Die Fliege, die sich dir eben auf die Nase setzt, ist ein Insekt. Ein Insekt ist das Heimchen, das an deinem Herde singt, ein Insekt der gespenstische schwarze Schwabe, der nächtlicher Weile

in deinem Speiseschrank räubert, ein Insekt der treue Floh, dem nichts Menschliches fremd ist, ein Insekt die Wanze, die dein Lager teilen möchte. Insekten sind die Blattläuse, die deine Blumen am Fenster aussaugen, ein Insekt ist das niedliche rote Marienkäferchen, das dir diese Blattläuse wegfrißt und von dir mit dem alten Kreuzigungsgruß, den die Menschen ihren Wohlthätern entgegenbringen, unbarmherzig als angeblicher „Blumenfeind“ zerquetscht wird. Insekten pflegst du als Imker im Bienenkorb, Insekt ist der grasgrüne Heuschreck, der höchstens ein zimperliches Mädchen erschreckt, wie die Hornisse, von der man sagt, daß ein Paar genügt, um den Menschen kampfunfähig zu machen. Ein Insekt ist die dicke Termite, die in den Tropenländern ihre Burgen fünf Meter hoch emportürmt, ein Insekt die zarte Libelle, die wie ein blaues Geistchen deine Kahnfahrt auf dem blumenumsäumten Wiesenbach begleitet, ein Insekt die schreckliche Phylloxera, die deine stille Flasche im Sorgenwinkel bedroht.

Alle diese Insekten sind sich im inneren Bau sehr ähnlich, sie sind gleichsam alle über einen Leisten geschlagen. Allerdings einen Leisten, der fast genau umgekehrt zu dem steht, nach dem deine eigene werte Persönlichkeit konstruiert ist.

Du als Mensch bist ein sogenanntes Wirbeltier und gehörst einem ganz anderen Typus Tier an als das Insekt. Die Größe thut dabei am wenigsten: die Fledermaus, die so gut ein waschechtes Wirbeltier ist, wie du, ist zumeist nicht größer als der Koloß unter den Schmetterlingen, der zimtrote chinesische Atlasspinner, der in die Verwandtschaft der berühmten Seidenspinner gehört und dreiundzwanzig Zentimeter klaftert. Ein Insekt auch so groß wie ein Mensch gedacht behielte im wichtigsten seine ganze Eigenart.

Du als Mensch hast ein inneres festes Knochengerüst, das die Weichteile stützt wie das Holzgestell in einer weichen Thonfigur. Die Muskeln setzen sich nach außen an diese Knochen an. Genau so ist es bei jener Fledermaus, bei deinem Hund

und deiner Katze, bei dem Hahn auf deinem Hühnerhof, der Eidechse an deiner Gartenmauer, dem Karpfen in deinem Fischteich. Alle sind diese gleich dir Wirbeltiere, so benannt nach dem wichtigsten Stück jenes inneren Skeletts, der Wirbelsäule.

Das Insekt aber hat keine leiseste Spur eines solchen inneren Knochenskeletts. Dafür besitzt nun seine ganze Deckhaut eine eigentümlich solide Beschaffenheit, für die man den Ausdruck „äußeres Skelett“ oder „Hautskelett“ hat erfinden müssen. Es lagert sich darin ein holzartig unverwüstlicher Stoff, das Chitin, ab, und dieser Chitinpanzer spinnt sich mit der Haut sogar tief in das innere Röhrenwerk des Insektenleibes hinein, dem ganzen Körper eine große Festigkeit auch dann verleihend, wenn die Chitindecke für unser Gefühl gar nicht direkt „hart“ ist. Eine Mücke erscheint uns beinah als Exempel äußerster Weichheit. Und trotzdem steckt auch sie recht solid für ihre kleinen Verhältnisse in einem solchen Hautskelett.

Ferner: du als Mensch hast ein Rückenmark, das über deinem Schlunde direkt in das Gehirn übergeht. Beim Insekt liegt der entsprechende Markstrang an der Bauchseite: statt des Rückenmarks giebt es also ein Bauchmark, das vorne die Schlundöffnung wie eine Schlinge umfaßt und dann erst über ihr eine Art von Gehirn bildet. Umgekehrt liegt bei dir als Wirbeltier das Herz nach vorne, diesseits des Rückenmarks in der Brust, beim Insekt dagegen besteht ein regelrechtes Rückenherz. Nun nimm noch dazu, daß du vier Gliedmaßen am Leibe hast (kein Säugetier oder Vogel oder Reptil hat mehr), das Insekt dagegen allemal sechs, — drei Paare regelrechter Beine: es ist alles in allem gewiß zwischen dir und dem Insekt ein ganz kolossaler Unterschied, der auch den Gedanken vollkommen ausschließt, es könne der Mensch sich jemals unmittelbar aus einem Insekt, sei es auch so klug wie die Ameise (die ein ganz riesiges Gehirn hat) entwickelt haben. Aus einer Ameise hätte sich immer nur eine „Über-Ameise“ mit menschenfeinem Gehirn, aber sonst mit Hautskelett, Bauchmark und

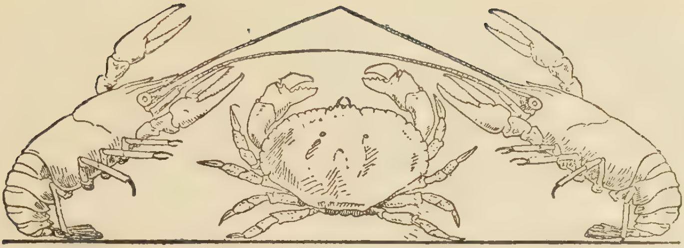
Rückenherz gestalten können, — wogegen der Affe in seinem Innenskelett, Rückenmark und Herz schon ganz auf den Menschen ging und bloß noch das stärkere Gehirn brauchte, um es wirklich zu werden.

Dafür hängt das Insekt aber mit ganz anderen Tiergruppen aufs engste zusammen.

Du sitzt ernsthaft bei der Arbeit. Plötzlich schaust du auf. Da lassen sich dir von der Decke deines Arbeitszimmers zwei vergnügte Tiere herunter. Sie kommen an langen Fäden herab und kümmern sich bei einer offenbar sehr wichtigen Beschäftigung nicht um Gott noch Menschen. Jetzt sind sie eine Sekunde beisammen und jetzt pendeln sie schon wieder auseinander. Und jetzt klettert das eine pfeilschnell empor, wobei es aussieht, als verschlucke es seinen eigenen Faden und sause so senkrecht an die Decke. Nach einer Weile geht auch das andere nach.

Es ist ein Pärchen Spinnen beim Liebesspiel.

Die Spinne ist kein Insekt. Sie erlaubt sich, acht Beine statt sechsen zu haben und ist auch sonst in mehrerem strenge Indivualistin. Aber wenn man sie am Wirbeltier mißt, so ist doch alles: Bauchmark, Rückenherz, Chitinskelett, so durch und durch Insektentypus, daß man sie mindestens ganz nahe dabei einreihen muß. Das Gleiche gilt von einem Tier, das bei uns harmlos ist, in den Tropen aber nicht selten die Liebenswürdigkeit hat, in aufdringlichster Länge von über ein Viertel Meter von der Hüttendecke dem Reisenden ins Essen zu fallen, wobei es noch obendrein giftig beißt: dem Tausendfuß. Ferner dem Skorpion, der wohl sattsam bekannt ist. Und endlich einem der größten Humoristen unter den Tieren, dem Krebs.



Der Krebs gehört zu den Geschöpfen, von denen der Laie im zoologischen System meistens am wenigsten Ahnung hat, wohin er sie setzen soll. Er gilt eben als er selbst. Und in vielem ist er auch ein so selbständiger Hanswurst, daß man ihm den Rang so lassen möchte. Andererseits ist aber nicht zu leugnen, daß auch der Krebs im Normalzustande die wichtigsten Merkmale mit Insekt, Spinne, Skorpion und Tausendfuß gemein hat. Sein scheinbar ausschließliches Wasserleben (vor allem im Meer, wohin sonst fast kein Insekt sich wagt) wird belanglos, wenn du dir einprägst, daß nicht nur in deinem Quell am Gartenrande Krebstiere hausen, sondern auch hinter den Fässern und Kisten deines feuchten Kellers. Hier birgt sich ein alter lieber Hausfreund, unscheinbar grau und ohne Neigung, deine Bekanntschaft bei Licht zu machen: das Kellertier oder der Kelleresel. Das ist nun nichts Besseres und nichts Schlechteres als ein aufs Land verirrter, notdürftig hier atmender Zwergkrebs, der als solcher zu den merkwürdigsten Tieren unseres Hauses gehört, ohne daß wir ihn dafür achten. Das Kellertier nahe zu den Insekten oder mindestens den Tausendfüßen zu rechnen, wird dir nicht besonders schwer fallen. Also magst du es auch mit dem Krebs versuchen, der noch dazu dir ganz besonders deutlich macht, was man unter Hautskelett bei diesen Tieren versteht: beim Krebs ist durchweg die Chitinhaut durch Einlagerung von kohlensaurem Kalk wirklich

so „knochenhart“ geworden, daß bei den großen Hummern das Beil nötig wird, um an die inneren Weichteile zu gelangen. Dabei gehen gerade diesen Hummern Chitinteile bis in den Magen hinein, so daß man sagen kann, diese Tiere haben ein Skelett noch im Magen sitzen, das ihnen wie mit Zähnen die schon verschluckte Nahrung inwendig noch einmal kaut.

Da Insekt, Spinne, Skorpion, Tausendfüßler und Krebs im Bau alle so eng zusammen passen, hat man sie im System der Tiere zum Stamm oder Kreis der Gliederfüßer vereinigt, so wie man Säugetiere, Vögel, Reptile, Lurche und Fische als Wirbeltiere zu einander setzt. Die Insekten erscheinen dabei als der höchste Sproß des Stammes, die Krebse als der niedrigste.

Doch darfst du dir wahrscheinlich die Sache nicht so vorstellen, daß geschichtlich sich alle Hauptgruppen des Stammes glatt hintereinander ordneten und geradlinig auseinander entwickelt hätten. Im ganzen werden wir zweifellos auch die Gliederfüßer von den Würmern ableiten müssen, — jene Würmergruppe der Ringelwürmer, zu denen unser Regenwurm und Blutegel gehören, schließt sich ihnen sogar heute noch so eng an, daß sie von einigen Forschern mit vielem Recht geradezu mit den Gliederfüßern zu einer gemeinsamen Hauptgruppe (Gliedertiere) vereinigt wird. Aus solchen Würmern mögen sich schon in sehr alter Zeit zunächst die Krebse entwickelt haben. Dann unabhängig davon die Tausendfüße, die ja auch im äußeren entschieden noch etwas Wurmähnliches besitzen.

Eine direkte, sehr lehrreiche Übergangsform vom Wurm zum Tausendfuß lebt jetzt noch in der heißen Zone: der sogenannte Peripătus. Aus Tausendfüßen mögen, wieder in zwei unabhängigen Nebenästen, die Skorpione und Spinnen und die eigentlichen Insekten hervorgegangen sein.

Das als Ariadnefaden in dem Labyrinth toller Tierformen, das du jetzt auf unserer Liebessuche wieder durchwandern mußt. Wir beginnen unten, — beim Krebs.

Ich vermute, daß du vier Arten von Krebsen kennst und voneinander unterscheiden kannst. Den Flußkrebs, den „Krebs“ schlechthin, der unser roter Tafelheld für die Monate ohne R (Mai bis August) ist. Den Hummer, der eigentlich nur ein sehr vergrößerter Flußkrebs des Meeres ist. Die Garneele, Granate oder sogenannte „Krabbe“, das niedliche, fast durchsichtige Krebselfchen, das dem Feinschmecker doch einen so soliden Schwanzbissen liefert. Und endlich den runden Taschenkrebs, die eigentliche Krabbe, die alle Meeresküsten als possierlicher Kobold belebt und meist nur vom Volke gegessen wird, während sie in der Delikateßhandlung fehlt.

Vier Arten. Die Wissenschaft zählt so ungefähr achttausend. Und alle lieben oder haben (wenn sie heute ausgestorben sind) in verschollenen Quellen und Meeresbuchten der Vorzeit einmal geliebt .....

Die Grundmelodie der Krebsliebe wie überhaupt der ganzen Gliedertierliebe bis zum höchsten Insekt hinauf ist natürlich dieselbe, die uns immer und immer wieder begegnet ist. Zwei Geschlechtstiere: Männchen und Weibchen. Das Männchen hat den Hoden, in dem der männliche Samen mit Samentierchen (Samenzellen) erzeugt wird. Das Weibchen hat den Eierstock, wo die Eizellen sich bilden. Eine Begattung bringt Samen und Ei zusammen, und aus dem befruchteten Ei erwächst ein neues Tier. Die Schablone scheint immer wieder ermüdend einfach, ein ewiges Leitmotiv, von dem man erwarten sollte, daß es langweilig wird.

Aber die Natur geigt aus dem einfachen Thema immer und immer wieder die hellen Wunder heraus. Achttausend Arten. Wenn man sie alle auf das bunteste Märchen ihres Lebens, die Zeugung, prüfen könnte: es wären sicher nicht tausendundeines, sondern achttausend Märchen, so spannend, daß kein Sultan darüber einschlafen würde.

Und noch ein sehr wichtiges kommt hinzu, was fortan, je höher man steigt, ganz allgemein und nicht mehr bloß vom

Krebs gilt: die Lebensregungen der Gattungsindividuen werden in dem Sinne, den man gewöhnlich „geistig“ nennt, lebhafter. Ein Krebs oder gar eine Ameise ist ein ganz anders regsames Liebeswesen als etwa ein Blutegel oder gar ein Bandwurm. Wir haben das Erwachen solcher Dinge schon beim Tintenfisch erlebt. Die Liebe wird mit einem Wort jetzt mehr und mehr Gehirnsache.

Wenn man im Menschenleben wohl sagt, Gehirn und Geschlechtsrausch schlössen sich aus, die Liebe mache dumm und sei wirklich ein rechter Rausch, der die besten Fähigkeiten des Menschen außer Kraft setze, so paßt das eben höchstens auf den Menschen, in dem bewußte Beherrschung der Dinge und dunkler Naturtrieb seit ein paar Jahrtausenden in einer Art Krisis stehen; und selbst auf ihn paßt es eigentlich nur einseitig und halb.

In der Gesamtheit der tierischen Entwickelung aber siehst du Gehirn und Geschlechtsapparat in einem ganz unzertrennlichen, höchst fruchtbaren Wechselverhältnis. Gerade die Liebe bedarf des Gehirns in erster Linie, und umgekehrt ist kein Zweifel, daß je beweglicher, thatkräftiger und umsichtiger das Gattungsleben mit allem, was darum und daran hängt (Pflege für die Jungen u. s. w.), sich beim Tier gestaltet, desto sichtbarlicher sich ein „Gehirn“ ausbildet als eine einheitliche Leitungsstelle für alle diese Handlungen, — eine oberste Leitungsstelle, die auf die verschiedensten äußeren Anforderungen hin jedesmal möglichst zweckentsprechend reagiert.

Gehirntiere sind auch Liebestiere im verfeinerten Sinne: das ist ein Satz, der unumstößlich ist.

Und so dürfen wir jetzt mit dem Aufstieg in Regionen, wo das Hirn anfängt mächtig zu werden, auch neue interessantere Liebesregungen in Hülle und Fülle erwarten.

Das Liebesleben der Krebse kann ich dir nicht passender und liebenswürdiger schildern als in einem Geschöpf, das auf der Höhe seines Daseins ganz Liebe ist. Allerdings in einer Form, die nicht gerade nach jedermanns Geschmack sein dürfte.

Es ist der Wurzelkrebs.

Dieser Wurzelkrebs gehört zu den Tieren, die ich dir nicht ohne weiteres beschreiben kann; es thut not, daß du dich gewissermaßen in ihn „hineindenkst".

Also denke dir zunächst eine Art roter Frankfurter Wurst, ohne Gliederung und Gliedmaßen, bloß mit einem Loch. Im Innern findest du keinen Darm, kein Herz, sondern bloß Eierstöcke. Das Loch erscheint als die zugehörige weibliche Geschlechtsöffnung.

Diese groteske Geschlechtswurst schwimmt nun nicht etwa frei im Meere herum. Um sie zu erjagen, mußt du zunächst Jagd auf gewisse Krebse der bekanntesten Art, z. B. gewöhnliche Strandkrabben an der Nordsee, machen. Bei der einen oder anderen solcher Krabben findest du dann wohl unsere gespenstische rote Frankfurter unten an dem kurzen, unter den Bauch geschlagenen Schwanze (beim Krebs ist das, was man gemeinhin Schwanz nennt, eigentlich noch Hinterleib) festsitzend. Es sieht aus, als wachse der Krabbe hier ein besonderes weibliches Geschlechtsorgan aus dem Leibe. Aber die Krabbe hat in Wahrheit ihren eigenen Geschlechtsapparat, und zwar hübsch

nach der hergebrachten Ordnung nur einen einzigen männlichen oder weiblichen tief drinnen im eigenen Körper. Die Wurst da außen ist entschieden etwas Fremdes.

Wir schauen zu, wie sie an der Krabbe festhängt und nun erscheint etwas nach jeder Richtung Scheußliches.

Aus der einen Längsseite der Wurst bohrt sich in den Leib der Krabbe ein verzweigtes Geflecht, ganz und gar wie die Wurzel einer Pflanze anzuschauen. Die Wurzel spinnt sich tief in den dunklen Bauch der Krabbe hinein, bis um Darm und Leber herum, und es kann nicht anders sein: sie saugt an diesen Organen, trinkt mit von dem Nährsafte der Krabbe genau so, wie wir es beim Bandwurm erlebt haben. Die Krabbe wird dadurch natürlich in ihren eigenen Rationen etwas beeinträchtigt, aber es scheint nicht, daß ihr die gefährliche Wurzel, die ihr wie der Schnabel des Prometheusadlers in die Leber hängt, ernstlich ans Leben geht, so wenig wie den meisten Menschen ihr riesiger Mitesser, der Bandwurm.

Wurst und Freßgeflecht: dieses Ganze zusammen bildet den „Wurzelkrebs".

Einen Krebs also, genau wie die Krabbe selbst einer ist. Bloß daß jener auf diesem ein Schmarotzerleben führt. Denke dir einen Menschen als Vergleich, an dessen Bauch sich ein ganz kleines zweites Menschlein zäh festgebissen hat. Es hat ein Loch in den großen Menschenbauch gefressen und eine ungeheuer lange Zunge um den Menschendarm gewickelt, mit der es das reine Nährblut des Herrn Gastgebers auflöffelt. Einen eigenen Magen und Darm, überhaupt eigene Ernährungswerkstätten irgend welcher Art, braucht das Schmarotzermenschlein nicht und hat sie denn auch thatsächlich nicht mehr. Bloß seinen Geschlechtsapparat besitzt es noch in dem sackartig leeren eigenen Leibe.

In dem Bilde habe ich dir von einer „Zunge" geredet. In Wirklichkeit ist das schauerliche Geflecht, das der Wurzel-

krebs (oder die Sakkulina, wie er lateinisch heißt) in die arme Strandkrabbe wie einen lebenslänglichen mühelosen Speiseaufzug versenkt hat, zwar der Ernährungskanal, aber nicht eigentlich die Zunge der Sakkulina. Die edle Sakkulina hat nämlich so wenig wie einen richtigen Magen auch einen richtigen Mund und also auch keine Zunge. Um zu verstehen, wie die Freß-wurzel entsteht, muß man sich ansehen, zu welchem engeren Krebsgeschlecht der Wurzelkrebs gehört, und das führt denn auch gleich zur Erklärung, warum man in seinem Wurst- und Wurzelstadium ihn überhaupt noch für einen wirklichen und wahrhaftigen Krebs halten darf.

Der Wurzelkrebs gehört zu einer Gruppe von Krebstieren, die man als Rankenfüßer bezeichnet.

In ihrer Jugend sind diese Rankenfüßer von anderen jungen Krebschen kaum zu unterscheiden. Lustig schwimmen sie im freien Meere herum. Man sieht ihnen zwar an, daß sie noch nicht fertig, noch eine Art Larve sind, aber alles an dieser Larve spricht für einen werdenden echten Krebs. Eines Tages geschieht mit ihnen aber etwas Besonderes.

Der junge, bisher so vergnügt lebhafte Rankenfüßerkrebs findet einen Fleck, der ihm zusagt: flugs stellt er sich auf den Kopf und entwickelt aus einer besonderen Drüse an den Kopf-fühlern, die man die Zementdrüse nennt, einen festen Kitt, mit dem er sich im buchstäblichen Sinne in Kopfstellung selber an-kittet, um fortan wie ein Gewächs auf der einmal gewählten Unterlage zu verharren. Meist ist diese Unterlage ein Stück Holz oder Koralle oder ganz gemütlich auch die dicke Haut des lebendigen Walfischs. In vielen Fällen zeigt sich die Kittstelle stielartig in die Länge gezogen, so daß schließlich ein Ding wie eine dicke Blütenknospe herauskommt, aus deren Spalt (in Wirklichkeit der Schale des kopfstehenden und so angeleimten Krebstieres) die rankenartig gekrümmten Krebsbeine gleich vor-quellenden Staubgefäßen der aufbrechenden Blume heraus-wimmeln.

Das hat Kopfzerbrechen gemacht: in diesem festgewachsenen Rankentier noch den Krebs herauszukennen.

Das fertige Ding selbst kannte man längst, ohne zu ahnen, was es sei. In der naiven Tierkunde des Volks hatte sich, Allah weiß, wie, die Ansicht hartnäckig festgesetzt, jene mysteriösen Knospen, die man von sturmverschlagenen Schiffsplanken in dicken Sträußen mit rotem Stil und blauer Krone herabhängen sah, seien eine ganz geheimnisvolle Art von Vogeleiern, aus denen durch eine Art Urzeugung die Ringel- oder Bernickelgänse hervorkämen. Es ist, als steckten diese verrückten Tiere den Menschenverstand mit in den Sack. Die nüchterne Forschung hat aber doch schließlich den Krebs herausgeschält und nur der Name „Entenmuschel" ist jener Art geblieben.

Ein Spezialfall dieses kopfhängerischen Rankenfüßerlebenslaufs ist nun auch unser Wurzelkrebs. Auch er fegt als regelrechte Krebslarve, die ebenso gut auch eine Garneele werden könnte, durchs freie Wasser. Doch eines Tages kommt auch sein Damaskus, da er Kopf steht. Aber statt der Schiffsplanke oder dem dicken Fell eines alten Walfischvaters, das dem Holz nicht viel nachgiebt, sucht er sich einen näheren Verwandten: die Krabbe. Er will nicht bloß anwachsen. Statt sich mit Zement anzukitten, kriecht er der Krabbe — er nimmt sich stets eine noch ganz junge dazu — unter den Schwanz und setzt sich mit ihr in eine ungeheuerliche engste Verbindung.

Er senkt nämlich von sich aus eine Art hohlen Stiels in das Innere der Krabbe und in diesem Stiel läßt er sich dann gewissermaßen selbst in die Krabbe hineinrutschen, indem er gleichzeitig aus seiner bisherigen Larvenhülle sich löst.

Denke dir einen Menschen, der sich etwa mit einem herzhaften Kuß an einen zweiten anheftet, — der dann in sich selbst aus der eigenen Haut fährt und mit einem Ruck ganz in den Mund des anderen flitscht und darin abwärts verschwindet. Nicht ganz leicht zu denken, was? Aber zeige mal guten Willen!

Im Innern angelangt, stellt unser kleiner böser Wurzler jetzt das grausige Geflecht her, von dem wir sprachen: er „umspinnt" geradezu das Gedärm seines unfreiwilligen Wirtes und saugt sich da aufs vergnüglichste voll. Beinahe zwei Jahre dauert dieses ausschließliche Innenleben. Eigentliche Organe braucht er dabei nicht mehr. Die Krabbe, die sich mühsam durch Beutejagen, Fressen und Verdauen ihren nährenden Lebenssaft schafft, strömt gleichsam in ihn über, sie jagt, frißt und verdaut auch für ihn mit. Und nur eine einzige selbstständige Handlung bleibt ihm zu thun übrig: zu lieben.

Das geht nun schlechterdings nicht in der Krabbe selbst. Wohl besitzt er Geschlechtsteile, — sogar ursprünglich Anlage zu beiden, männlichen und weiblichen. Aber du kennst das alte, unerbittliche Gesetz: keine Selbstbefruchtung. In der That: das Mannesorgan verkümmert ihm auch lange vor jeder Benutzungsmöglichkeit und in der Vollkraft seiner Liebeszeit fühlt er sich ausschließlich Weib. Was thun? Er drängelt wieder rückwärts und rutscht mit einem größeren Stück seines formlosen Leibes wieder aus der Krabbe heraus. Bloß das saugende Wurzelgespinst bleibt im Innern. Außen aber erscheint jetzt jene komische nachklappernde rote Frankfurter Wurst. Sie birgt seine Eierstöcke und sein weibliches Geschlechtsthor.

Aber eine neue Frage. Woher jetzt den Mann nehmen? Ich habe dir bisher von einem männlichen Wurzelkrebs mit Absicht überhaupt nicht geredet. Denkst du ihn dir ebenso am Hinterteil einer Krabbe angesaugt, so dürfte die Frage eine wahre Doktorfrage werden: wie jetzt der eine Schmarotzer zum zweiten kommen soll, um die Begattung zu vollziehen. Ja, es müßten eben zwei Krabben zunächst zum Aktus schreiten, — und während sich die Liebe der beiden beweglichen Großen vollzieht, müßten die nachgeschleiften Kleinen hinterrücks gleichzeitig ihr Programm erfüllen. Gut erdacht. Aber ein neues

Malheur. Die Krabbe, vom Wurzelkrebs befallen, geht zwar, wie gesagt, nicht ein, aber sie wird doch gerade so weit in ihrer Lebenslust und Lebenskraft eingeengt, daß sie durchaus nicht zur Liebe zu schreiten pflegt. Und so wäre die Sache endgültig verzweifelt, wenn es keine ganz besondere Hilfe gäbe, — eine Hilfe, die eben wieder nur aus der allgemeinen Verrücktheit dieser ganzen Rankenfüßerkrebse als logische Spezialfolge erstehen kann.

Die Rankenfüßer samt ihrem faulsten Bruder, dem Wurzelkrebs, sind ein märchenhaftes Volk, das nicht umsonst die beste Lebenszeit durch auf dem Kopf steht. Aber ihr Liebesleben ist doch das allerseltsamste an ihnen. Man würde es kaum glauben, hätte nicht ein so unendlich vorsichtiger Beobachter wie der alte Darwin gerade hier den Grund unserer Kenntnisse gelegt.

Im allgemeinen sind die Rankenkrebse, wie du es auch beim Wurzelkrebs wenigstens der Anlage nach siehst, Zwitter oder Hermaphroditen. Angewachsen, wie die reifen Tiere vom Schlage jener Entenmuscheln sind, solltest du also meinen, es träte ein Begattungsprozeß nach der Methode der Austern ein: Samentierchen und Eier abwechselnd frei entleert und im Wasser oder unter der klaffenden Schale sich findend. Offenbar aber: diese Methode hat noch nicht recht gereicht. Die Inzucht durch Selbstbefruchtung sollte natürlich auch vermieden werden, so weit es ging. Und so gestaltete sich das folgende erotische Prachtexempel.

Bei einer ganzen Reihe von Rankenkrebsen existieren neben den doppelgeschlechtigen Zwittern noch besondere Männchen, die bloß Samen produzieren. Diese Männchen sind (ähnlich wie bei jener famosen Bonellia) winzig klein, so klein im Verhältnis zu den Zwittern, daß sie auf diesen selbst wie Schmarotzertiere, etwa wie eine Art Fischläuse, sich ansiedeln und festsetzen können. „Sie sitzen den Zwittern an“, wie der Naturforscher sich malerisch ausdrückt. Ihrem Bau nach be-

stehen sie dabei oft fast nur noch aus einem selbstthätig lebenden männlichen Geschlechtsteil: sie sind männliche Liebeswesen in des Wortes kühnster Realisierung. Nicht bloß eins, sondern zwei und mehr solcher Zwergmännchen setzen sich unter Umständen an einem großen Zwitter-Individuum fest, — liebend besorgt, diesen großen Bruder vor den Gefahren der Inzucht bei zu ausschließlichem Selbstgebrauch zu bewahren.

Je nach den Arten ist das entsprechende Verhalten des Zwitterbruders, der zugleich den Wirt, den Träger und den Geschlechtsgenossen seiner hilfsbereiten Gatten spielt, ein verschiedenes. Entweder er fährt, auch nachdem sich die Zwergmännchen bei ihm gemeldet haben, fort im Werke, beides, Eier sowohl wie Samen, aus sich allein zu erzeugen, und läßt bloß einfach zu, daß die Männchen durch die Dachluke seines harten Körperhauses selbstthätig noch etwas fremden Mannessamen zu seinem Haushalt beisteuern und so die Gefahr der Inzucht wenigstens stark vermindern.

In dem Falle nennt man die Männchen „Ergänzungs- oder Komplementär-Männchen“.

Oder aber er hat ein Einsehen, begreift, was ihm da durch die Dachluke liebesfreigebig geboten wird, und stellt die eigene Produktion zur Hälfte, nämlich was den Samen anbelangt, ein. Alle seine Eier genießen jetzt die Befruchtung durch die fremden Zwerge. Und da der unbenutzte Samenapparat des großen Zwitters alsbald ganz verkümmert, so ist damit eigentlich der anfängliche Zwitter nunmehr ein regelrechtes Weib geworden: ein kopfstehendes Riesenweib, das seine Anbeter wie Läuse an sich sitzen hat.

So und nicht anders geht's nun auch beim weiblichen Wurzelkrebs.

An der Pforte seiner roten Frankfurter setzen sich drei bis sechs anschwimmende Zwergmännchen fest und befruchten ihm ums Ende des zweiten Jahres seiner interessanten und fleißigen Lebensbahn die Eier.

Aus diesen Eiern geht — und hier fängt nun noch etwas Besonderes wieder an — zunächst eine Generation von Jungen hervor, die ausschließlich zu echten weiblichen Wurzelkrebsen werden. Im Lenz und Sommer des nächsten Jahres erfolgen dann noch einige weitere Eierablagen, von denen man nicht sicher weiß, ob sie überhaupt noch befruchtet sind oder nicht. Und aus diesen späteren Eiern entwickeln sich auf alle Fälle jetzt ausschließlich nicht festwurzelnde Zwergmännchen .... ein geheimnisvoller Wechsel, dessen Ursachen bis heute noch unaufgehellt sind. Ich habe dir dazu weiter unten, bei den Bienen, einiges anzumerken.

Erst im Winter ihres vierten Lebensjahres stirbt endlich die Wurzelmutter vor Altersschwäche gänzlich ab und fällt von ihrer Krabbe ins große Meeresgrab hinunter. Ein freundliches Stück Tierleben, was?

Ein anderes Bild. Nach der Tragödie des Krabbeninnern jetzt eine Innenkomödie von harmloserer, aber nicht minder romantischer Art, die ich dir ausführlicher erzähle als Exempel, zu welcher abenteuerlichen Odyssee der Zeugungsakt auch bei äußerer relativer Glätte noch wieder innerlich sich verwickeln kann.

Der erwachsene Wurzelkrebs hängt, wie du gesehen hast, als rote Wurst und saugendes Wurzelgeflecht an der Krabbe, umschwärmt von winzigen Ergänzungsmännchen.

Jetzt aber: an dieser Wurst saugt sich vielfach abermals ein dritter Krebs fest.

Auch er schmarotzert. Auch er steckt eine Art fressender Schnauze (diesmal den wirklichen Kopf) in den Wurzelkrebs hinein und saugt ihm wieder fort, was er von der Krabbe an Nährblut stibitzt hat. Auch er verliert alle seine Organe und hängt außen an der Wurst des Wurzelkrebses wie eine zweite kleinere Wurst, die ebenfalls nur Eierstöcke enthält.

Und auch ihm wieder sitzt schließlich in noch wohl erkennbarer Krebsgestalt ein eigenes Ergänzungsmännchen an.

Meinst du nicht eine Tierpyramide zu sehen, in der die Familien und Geschlechter in drei und mehr Etagen aufeinander hocken wie die Menschenhaushalte in einer großstädtischen Mietskaserne?

Dieser Schmarotzer dritten Grades, von dem ich dir jetzt erzähle, gehört aber selber nicht mehr zu den Rankenkrebsen,

sondern zu jener merkwürdigen Krebsgruppe der Asseln, von denen oben schon die Rede war und zu denen unser braves Kellertier zählt. Von ihm laß mich dir genauer berichten.

Das Kellertier, der „Landkrebs", wie es mit Fug heißen sollte, erlaubt sich selbst durchaus keine erotischen Extravaganzen im Sinne der Zwitterei und Ersatz-Vielmännerei der Rankenkrebse.

Es verharrt treu auf dem alten Prinzip: Mann und Weib — und regelrechte Begattung. Aber ein absonderliches Geschöpf, wie es ist, hat es doch auch wieder innerhalb dieser — man möchte fast sagen: philiströsen — Schranken seine höchst konsequente Eigenart. Das Kellertier, Krebs wie es ist, atmet noch wesentlich durch Kiemen wie ein echter Wasserfreund und sitzt auf dem Lande nicht viel anders als ein Fisch, der ins Trockene verschlagen ist. Nur mühsam quält es sich mit seinem Atmungsorgane den nötigen Sauerstoff zusammen — es glückt ihm vollkommen nur an feuchten, dunstigen, wasserdampfhaltigen Orten wie im tiefen Keller. Dort ist sein Bereich und dort auch findet sich Kellermann zu Kellerweib.

Der Hochzeitsakt findet zumeist im April und Mai statt. Ganz regelrecht erfolgt die Übertragung des männlichen Beitrags an das Weib. An der Bauchseite des fünften Brustringes findet sich dort anscheinend unverkennbar die geeignete Stelle dafür, — sogar zwei Geschlechtsöffnungen statt einer. Soweit wäre da nichts Merkwürdiges. Aber wenn der Kellermann mit Scharfblick in den Leib seiner Gattin sehen könnte, so müßte ihn nach vollbrachtem Akt einiger Zweifel beschleichen, ob all seine Liebesmüh nicht umsonst gewesen sei.

Denn jene Pforten des Kellerweibleins führen gar nicht in das eigentliche weibliche Geschlechtsorgan, in den Eileiter, durch den die Eier vom Eierstock herabwandern sollen. Es sind einfach blinde Scheiden, oben fest zugewachsen wie mit einer auch beim Akte unzerreißbaren Jungfernhaut.

Den wirklichen Kellermann kümmert das nicht, er giebt

sich der Sache hin ohne anatomischen Pessimismus. Die Keller-frau aber wartet ruhig der Dinge, die da kommen sollen.

Die Samentierchen in den hohlen Leibestaschen regen sich ein paar Tage lang wie Eingesperrte vor einer verrammelten Thür. Da plötzlich reißt die Hinterwand des Kerkers und das ganze Manneserbe rollt baucheinwärts ein Stockwerk weiter — diesmal dahin, wo es soll: in den Eileiter. Der Weg zum Eierstock, wo Eier der Befruchtung harren, liegt jetzt der Richtung nach klar. Rüstig streben die Samentierchen aufwärts — o Schrecken: den Eileiter schließt gegen den Eierstock hin eine neue Thür. Alles staut sich zum Pfropfen auf und harrt abermals.

Und wieder öffnet sich erst nach einer Weile das Hemmnis. Nun erfolgt der eigentliche Akt wenigstens für die Eier, die gerade bereit dazu sind. Wenig später drängen schon befruchtete Eier abwärts: du denkst, sie werden durch den Riß, den der Samen sich geöffnet, in die Begattungsscheide einfach zurücktreten und so auf dem umgekehrten Wege des Samens ans Licht kommen.

Aber — o neuer Schrecken —: inzwischen hat sich die ganze Kellermutter gehäutet und in der neuen Haut giebt es keine Scheidenöffnungen mehr. Wo sie sich dem Kellermanne aufthaten, da ist jetzt derbe Bauchwand ohne den leisesten Durchgang. An einer anderen Stelle, zwischen dem fünften und sechsten Brustring, liegt allerdings nunmehr ein neues, früher nicht vorhandenes Loch, wie geschaffen zur Geburt der reifen Eier. Aber wie dahin kommen aus der jetzt nach unten abgeschlossenen Sackgasse?

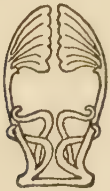
Wieder muß ein Gewaltakt erfolgen: platzte früher die Scheide nach innen, so platzt jetzt noch innerlicher die Eileiterwand. Sie platzt gegen die Bauchhöhle der Mutter und in diese Bauchhöhle fällt Ei um Ei. Beim Menschen wäre das der Höhepunkt des Grausens: Platzen der Gebärmutter mit Übertritt des Kindes in den offenen Mutterleib, in dem die Gedärme liegen. Unserer Kellermutter macht das aber offenbar gar nichts.

Sie hat ihre Eier jetzt, wo sie sie haben will. Denn eben in diese Bauchhöhle öffnet sich auch nach außen jene neu entstandene Geburtsöffnung, und kaum sind die Eier frei im Bauch, so sind sie auch schon hier herausbefördert. Allerdings noch nicht ganz ins Freie. Denn an den fünf ersten Beinpaaren der Mutter sind inzwischen auch noch fünf sogenannte Brutplatten entstanden, die zusammen eine äußere Tasche bilden, in der die Eier jetzt erst behaglich ausreifen können. Das Kellertier ist thatsächlich eine Art Känguruh in seiner Art geworden: es hat einen Beutel, in dem es die Eier mit sich herumschleppt, bis die Jungen zum Auskriechen reif sind. Eine kurze Weile: und es ist so weit. Eine Schar hoffnungsvoller Kellersprößlinge verläßt die mütterliche Wiege und geht auf eigene Faust in den großen Kellerkosmos hinaus.

Aber die Wiege bleibt noch nicht leer. Am Eierstock haben sich inzwischen neue Eier in der Mutter entwickelt. Ein Teil Samen ist im Eierstock „auf Reserve“ geblieben und befruchtet auch den neuen Nachwuchs. Zum zweitenmal kugeln entwickelungsfähige Eier iu den offenen Mutterleib und fallen alsbald durch das Geburtsloch in die leere Wiege, wo sie einer neuen Generation von Kellerkindern das Leben schenken. Erst wenn auch diese das Weite der Kellerwelt gesucht haben, fühlt sich das Kellerweib aller Verpflichtungen bar, häutet sich nochmals reinlich um und verfällt dann in die Winterruhe.

Und nun kommt der Lohn treuer Pflichterfüllung. Denn mit dem Frühling, der zwar den Keller nicht erhellt, aber doch irgendwie wohl auch dort sich bemerkbar machen muß, ersteht dasselbe Kellertier, das zweimal Gattin, Mutter und Familienkänguruh war, abermals als vollkommene Jungfrau.

Bei jener letzten herbstlichen Häutung ist die Kinderwiege wieder abgefallen, die Geburtspforte wie die Eileiterpforte ist wieder zugewachsen, und von neuem haben sich dafür am Bauche die ursprünglichen Scheiden aufgethan: die neue Braut wartet des neuen Kellermanns.



„O Weltgeist, was hast du getrieben!
So grade zu bauen, so toll zu verschieben!
In deinem weiten Königtum
Wird alles schief, wird alles krumm,
Wo nicht Menschen denken und lieben."

Aus Vischers „Auch Einer"

In meines Vaters Hause am schönen Rhein stand auf einem alten verstaubten Bücherregal in einem halb verschollenen Hauswinkel ein alter gelber Menschenschädel.

Er war vor Zeiten in der Nähe römischer Terrakotten gefunden worden und galt dem guten Glauben als Römerschädel. Generationen lebensfroher Dienstmädchen hatten sich gefürchtet, ihn zur Reinigung je herab zu nehmen. Und so war er freies Reich für eine ebenso lange Geschlechterfolge grauer Achtbeiner geworden, die aus dem finsteren Winkelgrunde dahinter herausgekrochen kamen und in den Schädel ihre Nester bauten. Über die alten starren Augenhöhlen bauten sie neue, zarte, watteweiche Lider und dahinter hatten sie Brautbett und Kinderwiege.

Wenn ich an Spinnen denke, so sehe ich dies lustige Spinnenwirtshaus „Zum Totenschädel" wieder vor mir. Ich bin ein Kind und weiß noch nichts von Liebe. Weder von der Liebe der Menschen, noch von der der Spinnen. Nur der Schädel scheint mir uralt und die kleinen wimmelnden

Achtbeiner hinter ihren staubgrauen Seidenfähnchen jüngste Kobolde, die nichts nach ehrwürdigem Alter fragen.

Heute ginge es mir umgekehrt. Ob das Menschenkind, das diesen Schädel trug, auch thatsächlich vor achtzehnhundert Jahren schon geliebt haben mag — es liebte als Mensch, als Kulturmensch. Die Spinne aber trägt ein wirkliches Greisenantlitz, ihre Liebe ist eisgrau wie von einem fremden Planeten. Eine uralte Verworrenheit steckt darin, die nie überwunden worden ist.

Im Liebesleben der Spinne, das mit dieser Spinne selbst vielleicht bis auf die Steinkohlenzeit zurückreicht, ist ein Problem noch nicht ordentlich gelöst, das eigentlich ans Herz aller Liebe greift. Das Problem vom Unterschied des Fressens und des Liebens.

Besinne dich einen Augenblick zurück. Auf die Zwergengeschichte. Du erinnerst dich: wie die Liebe überhaupt anfing. Das Fressen war eine Notwendigkeit schon für die Urzellen. Es ersetzte in der Zelle den ewigen Verbrauch, es ermöglichte einen Stoffwechsel, bei dem der Körper sich gleich blieb. Dann ermöglichte es aber über den einfachen Ersatz hinaus auch eine positive Zunahme: der Körper wuchs. Und dieses Wachsen wieder führte zur Zerspaltung des einen Individuums in zwei, — zu der einfachsten Form der Fortpflanzung.

In diesem Sinne gilt das Wort, daß das Fressen eine Urbedingung der Liebe war, — kein Gegensatz, sondern eine reinliche logische Voraussetzung.

Dann kam aber die geschlechtliche Liebe. Mit ihrer Verschmelzung von Leben in Leben. Zelle zu Zelle. Eizelle zu Samenzelle. Aus dieser Verschmelzung erwuchs ein erhöhtes Wachstum. Und so war diese Geschlechtsliebe mit ihrer Einigung gewissermaßen wirklich eine Art höheren Fressens.

Höheren Fressens! Mit einem ganz besonderen, eklatanten Unterschied. Bei dem einfachen Fressen nahm das Geschöpf unzweifelhaft „tote“ Nahrung zu sich. Sei es nun, daß es nach früher Pflanzenart direkt anorganische, mineralische Stoffe aufnahm und verarbeitete. Sei es, daß es nach tierischer Methode schon vorhandenen lebenden Pflanzenstoff tötete und in sich fraß. Auf alle Fälle besaß auch hier der Organismus die Kraft, das aufgespeiste tote Material in sich zu lebendigem Baustoff selbstthätig wieder umzuformen. Aber das war erst wieder ein Nachträgliches, ein eigenes Neuschaffen von Leben, das im Geheimnis des Stoffwechsels und Wachstums enger wieder lag. Die Grundthatsache blieb: im gemeinen Sinne „Totes“ diente als Freßstoff.

Bei der geschlechtlichen Liebe dagegen verschmolz restlos Leben mit Leben, — Leben fraß Leben als solches, wenn der Ausdruck (den ich dir immer wenigstens an der Grenze der Bildlichkeit halten möchte) erlaubt ist. Oder es ließ sich von ihm fressen, was in diesem Falle wohl ganz gleichbedeutend ist, — keine Partei wurde ja dabei zerstört, sondern beide verschmolzen zu intensiverem Leben.

Du siehst, auch hier ist logisch eine gewisse Kette, aber zugleich auch der Kern eines gewissen Gegensatzes. Nun denke dir die Dinge einseitig ins Tierreich hinauf weiter. Hier mußte der Gegensatz alsbald eine kritische Schärfe annehmen.

Die Pflanze nahm zur einfachen Nahrung im allgemeinen nur anorganische Mineralstoffe auf. Zur „Liebesnahrung“ dagegen lebenden Zellstoff verwandter Pflanzenart. Da war in beiden Stoffen wohl Unterschied, aber noch keine Möglichlichkeit eines Konfliktes. Jetzt kommt im Tierreich aber jene andere Methode des einfachen Fressens auf: das Tier braucht auch zur einfachen Nahrung (ich sehe hier von der Atmung ab und denke jetzt nur an den Magen!) schon Zellstoff. Allerdings keinen dauernd lebendigen, sondern frisch getöteten. Wenn Pflanzen da sind, so ist natürlich der einfachste Weg:

es nimmt eben Pflanzenstoff. Es saugt, pflückt, zerbeißt, verdaut zur einfachen Nahrung Pflanzen, — es wird Pflanzenfresser.

Auch jetzt ist zunächst noch immer kein Konflikt mit der Liebe da, obwohl der Unterschied gegen die Pflanzenmethode selbst an sich schon gewaltig ist. Das Tier frißt zum gewöhnlichen Ernährungszweck Pflanzen, indem es sich daran gewöhnt, deren eigenes Leben dabei gewaltsam zu zerstören. Zu Liebeszwecken dagegen „frißt“ es verwandten lebendigen tierischen Stoff, der aber bei Leibe nicht zerstört werden darf, sondern mit dem eine absolut friedliche Verschmelzung bei beiderseitigem Leben stattfindet. Du siehst: der Kontrast ist schon gewaltig. Aber noch kein Konflikt!

Dieser kommt erst mit dem folgenden Moment.

Eine Unzahl von Tieren gewöhnt sich an, auch jene organische, aber tote „einfache Nahrung“ nicht mehr von der Pflanze zu nehmen, sondern vom Tier selbst. Tiere fangen an, sich nicht bloß mit Tieren in Liebe zu begatten, sondern auch Tiere bei einfachem Hungergefühl zu fassen, durch Zerbeißen oder sonst irgendwie in ihrem eigenen Leben zu zerstören und dann als mundgerechten einfachen Nahrungsstoff zu fressen. Jetzt hast du gegeneinander: Tier sucht Tier, um sich lebendig mit ihm zu einen, — zu höchster Harmonie unter absoluter Wahrung des fremden Lebens; und Tier sucht Tier, um es als zwar organischen, aber vorher zu tötenden Stoff in sich aufzunehmen — in absoluter Disharmonie und unter Zerstörung des anderen Lebens.

Nun, das Tierreich ist nicht untergegangen, sondern hat sich im Gegenteil bis zur Geistesherrlichkeit des Menschen herauf entwickelt. Beweis genug, daß jener Konflikt nicht sein wirklicher Galgen gewesen sein kann. Im großen und ganzen stellten sich eben gewisse Hilfskonventionen ähnlich wie bei jenem gefährlichen Konflikt der Inzucht ein, von dem ich dir erzählt habe.

Je mehr sich die Tiere in feste Einzelarten zerspalteten, desto fester wurde ja in Liebessachen das Untergesetz: zum „Liebesfressen“, d. h. zur geschlechtlichen Vereinigung meidet man zwar Geschwister und sucht „Fremde“, — aber diese Fremden müssen doch immer noch annähernd derselben Tiersorte angehören; der Frosch kann nicht eine Fliege, der Seestern eine Auster lieben! Hier knüpfte eine gewisse Lösung nun an. Lieben können sich nur Auster und Auster, Seestern und Seestern, Fliege und Fliege, Frosch und Frosch. Fressen im gewöhnlichen Sinne aber kann ohne weiteres auch Seestern die Auster, Frosch die Fliege. Also sei Gesetz: niemals frißt Frosch Frosch, Seestern Seestern. Damit er nicht in den Konflikt von Fressen und Lieben kommt. Dagegen mag Seestern ruhig Auster, Frosch Fliege fressen. Mit anderen Worten: gleiche Artgenossen beschränken sich in ihrem Verkehr auf die schöne harmonische Freßform des Liebens, gegen ungleiche aber walte frei die zerstörende gewöhnliche Nahrungsfresserei, — hier kann sie ja mit der Liebe nicht in Konflikt kommen, da diese hier so wie so nicht gilt.

Aber nun: auch solche Gesetze fallen nicht eines Tages vom Himmel. Das hat sich erst sehr mühsam unter tausend Nöten herauskrystallisieren müssen. Vielfach ganz mangelhaft, schwankend. In gewissem Sinne kann man geradezu sagen, das „Gesetz“ hat für eine Reihe von Tiergruppen mehr oder minder nur theoretisch bestanden, — mit der halben Praxis mindestens als „Ausnahme, die die Regel bestätigte“. Noch heute giebt es Tiere, die in ihren Gewohnheiten gleichsam an der Grenze versteint, stehen geblieben sind. Nichts seltsamer als solche Gewohnheitsfossile. Statt alter Knochen im Gestein lebende Wesen, emsig weiter lebend. Und doch in diesem Leben, in bestimmter zäh bewahrter Lebensart ein Ahasver-Antlitz, das tief hinab erst ins Werden der Dinge zeigt. Es ist, als sei eine Brücke gebaut worden. Als der erste Spatenstich gethan wurde, war ein Mann dabei, den einer in Hypnose

schlug. Heute steht die Brücke als vollendeter Bau im prangenden Licht. Aber unten am Eckpfeiler steht noch immer der Mann und stößt und stößt den Spaten ein, thut ewig von neuem den ersten Spatenstich. Die Spinne ist ein solcher Mann . . . . .

Die Spinne hat noch heute nicht fest begriffen, daß man den Gegenstand seiner Liebe, mit dessen Leben man zur Unsterblichkeit der Gattung zusammenfließen soll in idealstem Liebesmahl, nicht gleichzeitig als fetten Nahrungsbrocken für den profanen Alltagsmagen lüstern beäugeln darf.

„Spinn, Spinne, Töchterlein, morgen kommt der Freier dein." Ein merkwürdiges Töchterlein und eine bedenkliche Freite fürwahr!

Da sind Spinne und Spinnerich. Beide vom Geschlecht der Kreuzspinnen.

Er verdient an zweiter Stelle genannt zu werden, denn er ist wesentlich kleiner als sie, etwa nur zwei Drittel so groß. Ein schöner Septembermorgen steht über uns. Im Garten recken die reifen Sonnenblumen ihre Goldarme zum klaren Herbstblau. Astern glühen im Grase wie rot und blaue Doppelsterne. Über dem alten morschen grünen Zaun der ernste Kiefernwald, die Kronen wie von grauem Rauch überschwelt, ein verdämmerndes Märchen. Und an diesem Zaun hier und dort ein großes Netz. Seit langen Monaten treiben Spinnen hier ihr Wesen, Männlein und Weiblein. Aber jedes für sich, unnahbar, spinnefeind auch dem Nachbar vom eigenen Volk.

Jede dieser Spinnen ist auf der Höhe ihrer Bahn. Sie hat ein langes Leben hinter sich, ein Leben voll Kraft und Arbeit. Lang freilich nur im Spinnensinn, der die Zeit unter

einem anderen Gesichtswinkel mißt als du. Für deinen Menschensinn nicht einmal ganz ein Jahr. Einmal Sonnenwanderung der Erde.

Aber der Spinne war das ein Weltenjahr. Es teilte sich in zwei große kosmische Epochen. Erst eine furchtbare Eiszeit. Winter. Da lagen alle diese Spinnen noch im Halbschlaf im winzigen Ei. Hundert solcher gelben Eichen beisammen in einem warmen Eiernestchen.

Dann ein neuer, unglaublich verwandelter Erdentag. Die Schneelast schmolz, grüne Knospen gingen auf. Frühling. Die Sonne stieß an das Eiernest und die Spinnchen sprengten ihre Eihaut. Acht Tage litt es sie noch in geselligen Klumpen beisammen. Dann lief der Geschwisterschwarm auseinander. Keines achtete des anderen mehr.

Die Spinne kennt kein Larvenleben wie das höhere Insekt, wie Eintagsfliege oder Schmetterling. Aus dem Ei kriecht sie, wie sie ist, bloß unausgefärbt und winzig klein. In ihrem Netz wächst sie dann, — in einem Sommer zur ganzen Größe des furchtbaren Raubtieres, zur fetten Kreuzspinne, wie sie selbst dich erschreckt. Solch rasches Wachstum baut sich aber natürlich nur auf auf unerhörter Gefräßigkeit.

Unter der Peitsche des Hungers wird sie in den paar Sommermonaten zur wahren Künstlerin der Tierschlächterei.

Das herrliche Netz wird aufgebaut, — aber nur zu diesem Zweck. Opfer um Opfer fällt hinein. Eine Orgie des Schlachtens, des Fressens im „Nahrungssinne“, dieses ganze Leben vom Mai bis September. Eine Riesenleistung von Intellekt, aber alles auf die eine Arbeit gestellt. Intellekt zum Teil schon der Vorfahren, der vererbt ist: die allgemeine Veranlagung zum Netzbauen. Intellekt aber auch in höchstem Maße bei jedem Individuum, das sich den rechten Ort suchen muß für dieses Netz und in tausend Einzelfällen das Beste, das Angemessene entsprechend abzuändern und neu hinzu zu finden hat. Intellekt, der die Beute zu taxieren versteht, der

die eigenen Kräfte kennt, der mit Wetter und Wind zu rechnen weiß, — ein wahrer kleiner Heiligenschein des Geistes um dieses winzige, aber scharfe, eng konzentrierte Gehirn. Aber alles in einem Bann: Fressen, Fressen im Dienste einfachen Wachstums, Fressen in jenem Sinne, der unerbittlich erst den anderen zerstört, das fremde Leben erst tötet, — tötet — zerstört . . . .

Eine wilde Hatz. Immer der Ritter auf seiner Raubburg lauernd. Was kommt, wird gepackt, wenn irgend die Kraft es erlaubt. Nur vorwärts, auf eine gewisse Wachstumshöhe hinauf. Eben war eine Fliege im Netz, die daran glauben, ihr Herzblut hergeben mußte. Jetzt fällt eine kleinere Spinne derselben Art hinein. Was Verwandtschaft: sie wird ebenso gepackt, mit dem Lasso umwickelt, geknebelt, ausgesaugt. Es war eine männliche Spinne, — die Männchen sind ja kleiner. Einerlei. Was Geschlecht! Hunger. Fressen. Wachstum. In fünf Monaten von einem possierlichen gelben Zwerglein zu dem großen Ungetüm. Das erlaubt, erklärt alles.

Herbstgold. Septemberblau. Und nun der große Umschlag, das große Verhängnis. Wachstum? Die Spinne ist ausgewachsen, — eines Tages. Der Zweck scheint erfüllt. Die Position ist behauptet. Der Magen hat seine Schuldigkeit gethan. Aber wie? Das ganze Wachstum war ja gar nicht ein in sich geschlossenes, abschließendes Ziel. Es war nur die Unterstufe zu etwas Höherem. Im Augenblick, da es selber erfüllt ist, deutet es schon auf ein ganz anderes. Der erwachsene, reife Körper spaltet in seinen Geschlechtsorganen auf einmal Samen und Eier ab. Eier bei der Spinne, Samen beim Spinnerich. Und der ganz neue, unsichtbare Faden eines dunklen Begehrens spinnt sich jäh von Samen zu Ei. Als Resultat all des Fressens mit all seiner wilden Verachtung fremden Lebens auf einmal Liebessehnsucht nach fremdem Leben als Leben . . . . .

Hier beginnt nun bei den Spinnengatten, was man so recht im Sinne einer Tragödie großen Stiles einen Konflikt

der Pflichten nennen könnte. Mann wie Weib sind daran gewöhnt, daß man ein sich näherndes kleineres Wesen unerbittlich frißt. Auch eine Mitspinne. Auch eine männliche Mitspinne. Das letztere weiß die Spinne gleichsam aktiv, der Spinnerich passiv. Sie weiß, daß man auch einen solchen kleinen Spinnenmann als gute Beute einspinnt und verspeist, wenn er sich fürwitzig zu nahe heran wagt. Er weiß, daß man sich vor der dicken Frau Spinne hübsch in acht nimmt und ihre energische Nähe nach Kräften flieht. Jetzt aber der Konflikt: die Liebe. Beide sollen auf einmal „in Liebe“ zusammen kommen, sollen sich geradezu aufsuchen.

Spinne und Spinnerich sind bei diesem Kreuzrittervolk wie bei aller Spinnensippe überhaupt von strengster Teilung des Geschlechts. Er hat zwei lange Samenschläuche im Leibe, sie zwei traubenförmige Eierstöcke. Einfach ins Blaue hinein zeugen ohne direkte körperliche Annäherung, wie es die faulen Austern treiben, giebt's hier nicht, denn so was ist überhaupt nur im Wasser und bei an sich schon gesellig dicht nebeneinander sitzenden Tieren möglich. Es hilft alles nichts: die beiden müssen zu einander.

Die Geschlechtsorgane, selber tief im dicken Spinnenhinterleibe verborgen, münden bei Mann wie Weib in einer einfachen Pforte der Bauchseite. Das Regelrechte wäre also, Männlein und Weiblein machten nun doch für den Ausnahmefall einmal ernstlich Frieden und kämen auf dem Netz der einen Partei so zusammen, daß Pforte die Pforte berührte. Wenn's nur nicht so gefährlich wäre. Herr Spinnerich hat natürlich am meisten Angst.

Wenn er nun wirklich einen Antrag wagt, ins fremde Netz klettert ..... ein Korb bedeutet hier mehr als eine Herzenswunde. Wer hier abblitzt, der wird eingesponnen, eingesponnen nicht im liebenden Sinne in Fäden des Herzens, sondern in sehr reale Hanfstricke — und dann kommt kein rosiger Küßmund, sondern eine fürchterliche wahre Messer-

schnauze, die kurzen Prozeß macht. Aber die Herbstsonne lacht und die Sehnsucht gärt, — da drüben wiegt sich die liebwerteste Spinnenkönigin im Silbernetz — er muß den Versuch wagen, auf Tod und — Liebe.

Aber ehe er sich aufmachen kann, gilt es noch die schwierigste Sache als unerläßliche Vorbereitung.

Du hast den Tintenfisch gesehen, der die Samenpatronen in einem seiner Kopfarme trug. Es giebt ein possierlich ausschauendes spinnenähnliches Tierchen am Seestrande, die sogenannte Krebsspinne, bei der ebenfalls die Beine eine entscheidende Rolle für den Geschlechtsapparat spielen, — maßen, daß hier Männlein wie Weiblein in jedem der acht Beine je ein Geschlechtsorgan tragen, im ganzen also sechszehn; und da Eier wie Samen unmittelbar aus den langen Spinnenbeinen hervorquellen, so kann man von diesen gespenstischen Beintieren (Pantopoda oder Ganzbeiner heißt die Gruppe wissenschaftlich) sicher behaupten, daß ihr ganzer Zeugungsprozeß regelrecht sich Bein über Bein vollziehe. Etwas nach dieser wunderlichen Richtung wandelt nun auch unser Spinnerich am Gartenzaun. Bloß daß er gleichsam erst aktiv sich bereitet, was jene anderen schon von Natur besitzen.

Schau hin, was er macht. Noch geht er nicht zur Spinne, er beschäftigt sich erst vorsorgend mit sich selbst. Seine Geschlechtspforte ist eine einfache Pforte, — ohne jede Spur eines Begattungsgliedes. Und wie er nun so sitzt und den Leib hin und her bewegt, sinnend und bangend, ob er zur Spinne hinüber soll oder nicht, sieh, da rinnt auf einmal die Samenflüssigkeit von selbst aus der kleinen Pforte als winziges Tröpfchen aufs Netz. Alsbald ändert unser Herr den Sitz und dreht sich so, daß die Unterseite des Kopfes in der Maulgegend das Tröpfchen berühren kann. Es sieht aus, als wolle er es fressen, — womit dann im Sinne jener Konkurrenz von Fressen im Nahrungssinne und Verschmelzen oder „Fressen höheren Grades“ im Liebessinne die denkbar

größte Konfusion angebahnt wäre. Aber so weit geht's nun doch nicht.

Allerdings siehst du das Tröpfchen unmittelbar am Munde verschwinden, als sei es thatsächlich gefressen worden. Die Sache liegt aber so. Du mußt dir die sonderbaren Schnauzenverhältnisse einer solchen Spinne einmal rasch vergegenwärtigen.

Das Spinnenmaul ist an sich die regelrechte Vorderöffnung des Verdauungsapparates, durch den die Nahrung in den Magen kommt, genau wie bei dir, — also ein Loch. Um dieses Loch aber sitzen zum Fassen, Töten, Bewältigen der Magennahrung handfeste bewegliche Kiefern, — genau wie Du einen beweglichen Unterkiefer und zwei Reihen solider Zähne zu solchem Zwecke hast.

Die Kiefern der Spinne sehen bloß etwas seltsam und von deinen sehr verschieden aus, — und das einfach, weil sie noch in einer unverkennbaren Weise ihre ursprüngliche Entstehung aus Beinen verraten.

Ja, aus Beinen! Oberkiefer wie Unterkiefer solcher Spinne sind eigentlich nichts, als je ein Paar kleine Beinchen, die vorne am Kopfe nächst der Mundöffnung ebenso sitzen, wie etwas weiter hinten die vier Paare gewöhnlich so genannter echter Spinnenbeine. Du mußt dir folgendes denken. Die Spinne, wie alle höheren Gliedertiere, stammt geschichtlich von gewissen wurmähnlichen Geschöpfen ab, deren ganzer Leib mit Einschluß auch des Kopfes in geringelte, „eingekerbte" Teile zerfiel — und an jedem dieser Ringelteile saß je ein Paar Beine. Noch der Tausendfuß spiegelt dir diese Stufe sehr treu, obwohl er schon kein Wurm mehr ist, sondern bereits unseren Spinnen ziemlich nahe steht, ja vielleicht direkt ihr Ahne ist. Beim höheren Gliedertiere wie der Spinne ist dieser lange Wurmleib nun so zu sagen eng zusammengedrängt worden. Gerade die Spinne selbst besitzt nicht einmal mehr Kopf und Brust getrennt, sondern alles ist ihr selbst hier in eins zusammengewachsen und nur zwischen dieser „Kopfbrust" und dem

übrigen Leib ist noch eine alte Wurmkerbe, ein „Absatz" übrig geblieben.

Aber die Beine selbst blieben auch so noch in reicher Zahl bestehen. War Kopf und Brust ein Körper geworden, so saßen doch noch daran sechs Beinpaare. Das waren bei der engen Konzentrierung des Körpers aus einem langen Wurm zur kurzen dicken Spinne zum Laufen überflüssig viele. Und so kam's, daß allmählich nur mehr vier Paare wirklich zum Laufen benutzt wurden. Die beiden ersten Paare aber traten enger in den Dienst des gerade in ihrer Nähe befindlichen Mundes: sie verengten sich aus langen Pack- und Laufbeinen zu engeren Pack- und Beißorganen des Mundes, — sie wurden einfach zu Kiefern. Siehst du dir ein anderes, heute noch höher entwickeltes Gliedertier an, das wohl parallel zu den Spinnen auch aus Tausendfüßlern und noch früher echten Ringelwürmern heraufgekommen ist, ein Insekt etwa wie den Käfer, so gewahrst du dort, wie der Prozeß noch weiter gegangen ist: hier sind gar drei von den sechs Beinpaaren als Kiefern verwertet worden und nur noch drei Paar echte Laufbeine statt vieren vorhanden, — der Käfer hat sechs Beine, statt acht wie die Spinne, dafür aber dreierlei Kiefern statt zweierlei wie die Spinne. Mit diesem Stückchen Darwinismus wirst du jetzt die Sache schon eher begreifen, die unser Spinnerich macht, — eine an sich höchst, höchst seltsame Sache.

Obwohl jene Spinnenkiefern am Munde in erster Linie als echte Kiefern zum Ernährungszweck arbeiten, so haben sie doch noch ihre allgemeine Gestalt als Gliedmaßen, — als Beine oder Arme, wie du es nennen willst — im kleinen treu bewahrt. Man könnte sich denken, daß sie gelegentlich doch auch noch manchen anderen Zwecken nebenher dienen möchten. Denke dir's doch menschlich durch: du sollst statt Kiefern mit Zähnen um den Mund vier kleine Arme sitzen haben, oben zwei und unten zwei. Diese Ärmchen passen mit den Oberarmen fest wie Zähne aufeinander und arbeiten, aufeinander

und gegeneinander mahlend, auch in etwa wie solche. Die Unterärmchen und Händchen dagegen angeln nach außen frei vor und könnten wohl noch ihre besondere Beschäftigung kriegen.

Ganz ähnlich bei der Spinne. Die kleinen Mundbeinchen oder Kiefern sind gegliedert wie dein Menschenarm, sogar noch verwickelter. Je die untersten Stücke (sagen wir die Oberarme) passen fest als echte Freßkiefern aufeinander. Die weiteren Gliedchen aber (sagen wir Unterarm und Hand im Bilde) springen unten und oben wie feine Endspitzchen dieser eigentlichen Kiefern noch besonders wieder vor. Oben bilden sie der Spinne je einen kleinen Spitzzahn, in den eine böse Giftdrüse zur Lähmung des erfaßten Opfers einmündet. Unten aber treten sie jederseits wie ein längerer Tastfühler vor, — sagen wir, um im Bilde des Menschenmundes zu bleiben, obwohl das Bild nur ganz mangelhaft sein kann, — wie zwei vorgeschobene Lippenspitzen, die frei herummümmeln, während tiefer innen herzhaft gekaut wird.

Ja und nun! Mit diesen Spitzchen des Unterkiefers faßt unser Spinnerich jetzt sein eigenes, in Einsamkeit ausgeschiedenes Samentröpfchen und — saugt es ein. Das Lippenspitzchen ist genau dazu gebaut: es nimmt den Samen in eine Höhlung wie in ein kleines vorläufiges Reservoir auf, ohne daß er dabei irgendwie dem großen Spinnenmunde im Hintergrunde zu nahe käme. Denke dir im gröbsten Bilde, du rolltest deine Lippe nach unten um und hieltest etwa einen Bleistift zwischen Lippe und Kinn fest. So etwa hält der Spinnenmann den freien Samen jetzt in den äußersten, lippenartig vorspringenden Spitzchen des Unterkiefers — natürlich einzig in der guten Absicht, ihn solchermaßen auf dem Präsentierbrett und zugleich in einer möglichst zähnefletschenden Frontstellung der Frau Spinne da drüben zuzutragen . . . . .

Daß er das will und wie er es will, das kannst du alsbald jetzt weiter beobachten.

Mit Mut wandert er hinüber an den Rand des anderen Netzes. Die große dicke Spinne im Zentrum dort gewahrt ihn. Nun ist mancherlei möglich.

Es ist möglich, daß er ihr individuell nicht gefällt. Vielleicht ist er zu klein, nicht schön und deutlich genug gezeichnet, kurz aus irgend einem Grunde mißliebig. Dann ist die Sache natürlich von vorne herein verzweifelt. Das Weib lauert ihm auf genau wie einer Fliege.

Doch es soll nicht so sein. Die Spinne beschaut den Werber und findet so weit Wohlgefallen an ihm. Langsam klettert sie von ihrem Thron herab auf die Netzecke zu, wo das Männchen bescheiden wartet. Kein Zweifel, sie empfindet selbst Liebessehnsucht. Die ungeheure Weltenneigung schläfert auf eine Stunde die individuelle Freßneigung ein. Mit dem Rücken nach unten, den Kopf voraus, die Beine wie erstarrt angezogen hängt sich Frau Spinne im Netze an, — sie erwartet den Spinnerich ..... Wird er Siegfried sein? Oder wird es ihm gehen wie dem armen König Gunther, den Frau Brunhild in der Brautnacht knebelte und an die Decke hing .....?

Aber noch entscheidet sich nichts. Eine neue Möglichkeit. Auf eine Spinne kommen an unserem Spinnenzaun mehrere wartende und hoffende Männchen. Im allgemeinen ist das Prozentverhältnis ein Weibchen auf ein Dutzend Männer! Das giebt Konkurrenzgefahr. Unversehens, wie er noch über die guten oder bösen Absichten der Heldin in einigen Zweifeln zu schweben scheint, sieht sich der Held von einem Nebenbuhler angegriffen. Streit, Abwehr, Balgerei. Die Heldin wartet. Wer wird siegen? Der Sieger ist sicherlich der energischste Mann. Also Gottesurteil. Nun, unser Spinnerich soll der Stärkere wirklich sein. Der Nebenbuhler zieht ab. Und jetzt — vom Kampf zur Liebe.

Vorsichtig, immer vorsichtig geht Herr Spinnerich auf seine Dame zu, den Rücken nach unten wie sie. Jetzt faßt er ihr

mit den Beinen an den Leib. Sie läßt es sich gefallen. Wohl eine Viertelstunde lang streichelt er sie bloß, — wie ein Mensch, der langsam ein scheues Tier beruhigt und zum Frieden stimmt.

Und doch — glaubwürdige Beobachter haben noch gerade in dieser letzten vorbereitenden Liebkosungsviertelstunde eine ganz jähe Katastrophe erlebt: absolut unvermittelt, als sei der gemeine Freßinstinkt urplötzlich mit einem Ruck doch noch Herr des feineren Liebeshungers geworden und habe alles wie ein Klotz zum Sinken gebracht, brach die Spinne noch los, — im Nu war der Spinnerich als armer Sünder gepackt, eingesponnen, angebissen und ausgesaugt. Bei gewissen Spinnenarten, wo die Männchen ganz besonders winzig sind, siehst du sogar den kleinen Spinnen-Gunther seiner drohenden Brunhild zur Vorsorge einfach mit einem Satz auf den Rücken springen und von dort erst liebkosen, — es ist der sicherste Sitz, da die Spinne den Kleinen gerade dort oben selber nicht mehr fassen kann, auch wenn sie es plötzlich noch wollte.

Offenbar ist gerade diese äußerste Situation noch die ganz gefährliche. Es ist die absolut unberechenbare, — die, wo am schärfsten in Kraft tritt, was ich oben sagte: der eigentliche Konflikt, das Problematische, das auf einer Wende der Instinkte unentschieden Schwankende des ganzen Spinnenlebens.

Auf dem Gipfel dieser bänglichsten Krisis wagt das Männchen, offenbar getrieben von einem nicht mehr zu bewältigenden Drange, trotzdem den entscheidendsten Schritt. Mit rascher Drehung wirft es sich herum und springt dem im Netz herabhängenden Weibe überschlüpfend von oben Leib gegen Leib. Im selben Moment fahren auch schon jene Tastspitzen seines Unterkiefers, die die Samenfracht tragen, in die weibliche Scheide der Spinne hinein. An dieser Scheide zeigt, seltsam genug, hier die weibliche Spinne eine Art regelrechten, vorstreckbaren Begattungsgliedes, das den Samen empfängt.

Das ist der Moment der wahren Begattung, — von Dauer etwa eine halbe Minute. Ebenso schnell wie der

Spinnerich gekommen ist, springt er sofort hinterher wieder ab und zieht sich überhaupt jetzt ganz von Frau Brunhild zurück. Erst nach einer Viertelstunde wird das Spiel noch einmal wiederholt und sodann noch öfter, — wahrscheinlich wohl, bis jedes letzte Restchen Samen des Männchens an den rechten Fleck gebracht ist. Die Spinne kann offenbar so viel vertragen, wie ihr nur irgend geliefert wird. Denn der Mannessamen geht bei ihr ganz oder doch teilweise auch einmal wieder in eines jener trefflichen Reservedepots ein: — eine sogenannte Samentasche, in der Samentierchen auf „Reserve" so lange lebendig aufbewahrt bleiben können, bis die Eier alle reif sind. Ja vielleicht bis sie gelegt sind. Denn du siehst Spinnen, nachdem sie ihre Eier abgelegt haben, auf diese noch nachträglich etwas darauf spritzen, was wahrscheinlich solcher Reservesamen ist, — eine drollige Parallele zu der vorbereitenden Art, wie das Männchen auch erst für sich allein den Samen ausgespritzt hat.

Dieser letzte Akt übrigens oder eigentlich Epilog der ganzen Tragikomödie — die Stellung der Spinne zu ihrer Nachkommenschaft — ist rührend über alle Maßen. So problematisch in diesem krausen Spinnenleben Liebe und Ehe war: die Mutterschaft ist von absoluter Reinheit. Der ganze kurze Rest des herbstlichen Spinnenlebens steht in ihrem Dienst. Mit höchstem Geschick bereitet die Mutter ihren Eiern ein Nest aus feinstem Gespinst. Sind sie hineingelegt und nach jener Weise noch sorgsam befruchtet, so wird das Ganze zugesponnen und dann — die letzte Lebensaufgabe der alten Spinne — mit unendlicher Sorgfalt bewacht und verteidigt.

Das Auskriechen der Kleinen fällt aber nicht mehr ins irdische Programm dieses treuen Muttertieres. Die Sonnenblumen welken und knicken, die Astern schrumpfen eines Tages ein. Die „Eiszeit" bricht abermals herein, — Winter und Weltuntergang.

Gegen sie brauchen die Jungen selbst keinen Schutz mehr, in ihrem dichten Gespinstpelz schlummernd fühlen sie selber ja

gerade die Kälte nicht; schlummern fröhlich dem Frühling zu, — die Feinde aber, die sie bedrohen könnten, rafft der Frost durchweg dahin. Derselbe Frost, der auch die gealterte welke Mutterspinne rafft: als verhungertes, erfrorenes Herbstblättchen liegt sie eines Tages neben ihrer Brut, die sie nicht mehr braucht . . . . .

Siehst du über den alten grünen Gartenzaun die Augen der Madonna leuchten? Mit ihrer unendlichen Wanderschaft durch die Jahrmillionen, vom Blut zum Geist? Das wilde Spinnenweib, das über einer grauenvollen Mordhöhle groß geworden ist, das noch schwankt, ob es den Mann, der ihm Liebe bietet, nicht auch kaltblütig abschlachten soll, wie es alle seine Vorgänger, die in die Mördergrube gefallen sind, abgeschlachtet hat . . . . . und die Mutter, die über einer Wiege bis zum letzten Atemszuge wacht . . . . . aus diesen Gegensätzen hat die Natur geschmiedet, was du heute Liebe nennst.

Vom Spinnenzaun am Kiefernwald an die Seeküste.

Es gilt nur auf einen Augenblick. Ich muß dir neben das Märchen von der Spinne gleich hier ein zweites stellen, des Kontrastes wegen. Obwohl aus ganz anderem Gebiet. Laß einen Moment die Gliedertiere dir wieder im blauen Wolkendunst versinken. Wir kehren sofort zurück. Jetzt nur ein Intermezzo. Fern aus anderem Tierstamm, von den Wirbeltieren. Aus der Gasträa wurde ein Wurm. Aus dem Wurm wurde hier ein Krebs, ein Tausendfuß, eine Spinne. Und dort ein Urfisch, ein Neunauge, ein Haifisch, ein Stör, ein echter Fisch, etwa ein Hering. Du erinnerst dich, — die Heringe, wie sie liebten. Hierher tauche für eine Minute mit mir — zu der Verwandtschaft des Herings. Ins Wassergrün, in das Smaragdgrün der fischdurchwimmelten Tiefe. Wieder ein dumpfer Konflikt. Und wieder die Augen der Madonna, — auch hier.

Ich hatte einen Bekannten, dessen ganze Lebensphilosophie auf den Vers ging: das Weib ist bitter. In seinen schlimmsten Stunden sann er, ob das Weib nicht überflüssig sei. Ein Hemmnis der Kultur. Vielleicht spiritistisch neben den Mann gezaubert bloß als ein böser Schatten seines Lichtgeistes, ein Spuk, der ihn äfft. Vielleicht darwinistisch bloß eine minderwertige Art, die der Mensch wie ein Rudiment mitschleift, durch

ein altes Unglück der Entwickelung mit ihr verknüpft. Dann erging er sich in Utopieen, wie der Mann zu retten sei vor diesem „Weib“. Absolute soziale Trennung. Eine „Menschheit“, bestehend aus Nationen unabhängiger, geistesstarker Männer. Und da und dort, möglichst isoliert davon, eine Art großen Zigeunerlagers, wo das Geschöpf Weib sich aufhielt. Ab und zu für den Mann die schwere Pflicht, auf kürzeste Zeit sich mit dieser fremden Welt zu beschäftigen. Aber wahrlich nur aus leidiger Pflicht — und so kurz wie möglich. Dann kehrte er wieder heim in das wahre große Geistesreich, wie ein Kulturmensch vom Nordpol kehrt. Und alle Kindererziehung bei den Männern, ausschließlich. Die Zukunft mußte etwas derart bringen ..... kein Zweifel. Und es war doch wenigstens ein stolzes Gefühl, um die Zukunft zu wissen .....

Ich sehe ihn noch wie heute, wie er mir das einmal vordozierte, in grauem Ton, ein graues Männlein. Ein Regentag und die Wasser rannen. Ich aber dachte an Ovids Metamorphosen und in was der Geist des alten lustigen Dichters diesen galligen Erdensohn wohl verwandelt hätte.

Dein Körper, du Lieber, den die Galle ohnehin schon schrumpfen ließ, wäre ganz aufs winzige zusammengeschnurrt, — bis auf acht Zentimeter herab. Hinten wäre dir ein zierliches Fächerschwänzchen gewachsen, deine Beine und Arme wurden Flossen, über deinen Rücken und Leib goß sich ein zartes Grün und Silber aus, das schuppig glänzte. All deine Seelenborstigkeit und Weiberverachtung aber stach dir in ein paar langen, haarscharfen Spitzen aus dem Leibe heraus, Stacheln so mörderisch, daß selbst der grimmigste Hecht dich entsetzt ausspeien möchte, ohne es gleich zu können, da du ihm den Gaumen anbohrtest, wie ein Igel sich in eine Hundeschnauze bohrt.

Alles in allem, du wärst unser lustigster Fisch geworden: der Stichling, Stechbüttel oder Stachelinsky. Und das nicht bloß zur Strafe für deine Stachelseele überhaupt, sondern weil dieser Stichling drunten tief im verschwiegenen Wasser alles

schon verwirklicht hat, was du von weiberfeindlicher Zukunft erhofftest.

Ach, unsere menschlichen Träume sind so dünn: wir bauen die großartigsten Utopieen, einen neuen Himmel über Wolkenkuckucksheim, im Jahre 3000 oder noch später. Die Natur hat das aber in Wahrheit alles längst vor uns gemacht, hat es durchgeprobt und durchgesiebt in der Erfahrung längst verflossener Jahrtausende. Hat es aber zu leicht gefunden, um es in die große Lichtlinie Tier—Mensch aufzunehmen. So daß es uns heute nur noch wie eine krause Reliquie aus irgend einem Sumpfwinkel anglotzt . . . . .

Der Mann und dreimal der Mann ist der Held im Lebensepos der Stichlingheit. Das Weib ist besten Falles nur eine Episode darin. Der Mann ist der Vertreter der ganzen Gattungsmoral, der nicht bloß als Individuum zu Selbstzwecken existiert, sondern gleichsam noch Bürger einer höheren Gemeinschaft ist, die als Gattung durch die Jahrtausende geht. Das Weib ist daneben wirklich nichts anderes, als eine schweifende Zigeunerin, die ohne Gewissenspflichten in den Tag lebt. Damit es so sein kann, ist denn allerdings ein verwickelter Roman nötig, der sich in grünen Wassertiefen spinnt.

Herr Stachelinsky hat von Natur einen knurrigen, herrischen, mißgünstigen Zug im Temperament. Unermüdlich balgt er sich mit seinesgleichen, und nur wenn ein gemeinsamer großer Feind, ein Raubfisch etwa, der die Stacheln der kleinen Ungeheuer nicht fürchtet oder noch nicht kennt, in der Nähe auftaucht, fährt eine vorübergehende Solidarität in eine ganze Bande solcher raufboldigen Stachelinskys zum Zweck gemeinsamer Verteidigung.

Das „Weib“ im Sinne eines liebenswerten Wesens oder gar einer treuen Genossin in Kampf und Arbeit existiert im gewöhnlichen Zustande für den räuberischen Stachelindividualisten nicht. Gelegentlich, auf einem Beutezug, gerät er wohl einmal unter die „Weiber“, die sich gewohnheitsmäßig in gesonderter

Schar abseits halten, meist nahe der Oberfläche des Wassers, während die Männer im Tiefen hausen. Statt Liebe giebt's dann aber auch dort sofort Zank, Prügelei und Stecherei, bis entweder der Mann die Weibsleute auseinander gejagt und um ihre Beute gebracht hat oder ein besonders massives Weib dem männlichen Eindringling eins aufzubrennen weiß und er wie ein schlechter Jäger, den der Hirsch verbeuelt hat, in sein Revier zurückkehrt.

So im Alltagsleben. Es kommt die Stunde, wo Stachelinsky der Mann eine seltsame Erregung in sich fühlt. Jene Erregung, die im Leben der Geschöpfe so entscheidend losbricht. Aus dem großen Zellenverband des Manneskörpers haben sich gewisse Einzelzellen losgelöst: an einer Stelle des Innenleibes hat sich eine Substanz angesammelt, in der zahllose kleine Zellenindividuen nach Befreiung, nach Entleerung drängen: der Samen ist triebkräftig und will heraus, um auch Stachelinskys Individualexistenz zu erweitern zum Gattungsleben, zur Gattungsunsterblichkeit. Der weihevolle Moment, wo das jugendlich spröde „Verachte das Weib!" umzuschlagen pflegt in die große Passion, in das freudvoll-leidvolle Suchen und Finden des Ewig Weiblichen!

Ganz anders aber bei unserem Stachelinsky. Der gärende Stoff läßt ihn zwar keineswegs kalt. Schon vorher hatte er die Gabe, wie ein cholerischer Mensch oder Truthahn, dem das Blut zu Kopfe steigt, in Augenblicken heftigen Affektes, bei Zorn und höchstem Kampfeseifer, das blasse Grün und Silber seines Leibes jählings in leuchtend grelle Farben zu verwandeln: der Bauch wurde durch blitzschnell einschießende Farbwelle knallrot wie der Schnitt eines Liebhaberbandes, der Rücken smaragdig, die weiße Iris des Auges tiefgrün. Jetzt, wo eine dauernde Erregung alle Nerven vibrieren läßt, werden diese Prachtfarben zum dauernden Kleid: es stellt sich jener Zustand ein, den man als „Hochzeitskleid" bezeichnet. Aber an Hochzeit scheint Stachelinsky gerade jetzt am allerwenigsten zu denken.

War er vorher ein Unruhstifter und unverbesserlicher Balgbruder, so kommt es jetzt mit dem bunten Frack über ihn wie vollkommenste Welt- und Mitfischverachtung. Sein galliges Temperament erscheint auf dem Höhepunkt und das scheinbare Hochzeitsrot nur als die in Permanenz erklärte Puterfarbe des individualistischen Fanatikers, dem schon der einfache Anblick eines zweiten Wesens die Wutadern beinahe zum Platzen bringt.

Das freie Herumschweifen im Wasser steckt er plötzlich auf. Er sucht sich einen festen Fleck, von dem er nicht mehr gewillt scheint zu weichen. Wer sich naht, den verjagt er wie ein Rasender, Mann wie Weib. Ist das Terrain aber klar, Ruhe ringsum und die volle Freiheit zu völlig einsiedlerischen Thaten gegeben, so beginnt er dort ein geheimnisvolles Werk.

Zunächst schleppt er allerlei Material an, wie es der Wassergrund bietet, Wurzeln, Stücke von Wasserpflanzen, Halme und Genist vielfältiger Art. Manchen passenden Teil reißt er gewaltsam erst da und dort los und läßt ihn prüfend dann noch einmal fallen, ob er wohl als zu leichtes Schwemmmaterial vom bewegten Wasser mitgenommen werde oder zu Boden sinke und sich durch eigene Schwere selbst verankere. Nur das schwere Blatt, den schweren Halm nimmt er als brauchbar mit. Wie ein Star lange Strohfäden einer Fahne gleich hinter sich herschleppt, so macht es ihm nichts aus, mit Pflanzenstücken im Maule anzukommen, die länger sind als sein ganzer Leib.

Am guten Ort, im Süßwasser (denn er lebt hier so gut wie in der See) meist auf sandigem Grunde, über dem das Wasser nicht stagniert, sondern hell und rasch fließt, wird das gewonnene Rohmaterial angehäuft und mit unendlicher Sorgfalt nach und nach zu einem kunstvollen, fest vernieteten Bau verarbeitet.

Den Grund bildet eine Höhlung im Sande, durch Kieskörner gestützt. Darauf erhebt sich allmählich eine rundliche

Wölbung aus Pflanzenmaterial. Die Wände wachsen, indem der kleine Baumeister (Stachelinsky mißt ja durchweg noch nicht zehn Zentimeter und oft weit weniger) Schicht um Schicht des Gewürzels und Genistes wie ein regelrechter Maurer aufträgt und ankittet.

Den Mörtel oder Kitt hat er im eigenen Leibe: wenn die Rohschicht lose liegt, spreizt er den Körper darüber und notdürftell einen dicken Tropfen klebriger Substanz darauf, der die Stoffe alsbald unter sich und an der Unterlage festhaften läßt. Ab und zu, wenn ein Stück Wölbungswand glücklich steht, schmeißt er sich gewaltsam gegen sein Werk zur Prüfung, ob es wohl noch durch Druck zum Einsturz gebracht werden könne. Oder er bringt mit stürmischem Flossenschlag das Wasser darüber in Wallung, daß nach einer Art grober Auslese alle noch nicht ganz niet- und nagelfesten Teile wieder als lose Spreu aufstrudeln und so die Lücken sich weisen, wo noch mit Kitt nachzuhelfen ist.

Die ganze Arbeit erscheint um so wunderbarer, als der Maurer ja ein Fisch ist, der keine Hände, sondern nur rohe Flossen hat und der auch buchstäblich eigentlich mit dem ganzen Leibe zugreift, alles durch Anschmiegen, Drücken, Schwenken und Strudeln im ganzen zu einander treibt oder höchstens mit dem Maule nachhilft, das in den Kinnladen einen ganz feinen Strich sammetartiger Zähne trägt.

Stunde um Stunde währt die unermüdliche Thätigkeit unseres Eremiten so. Vier allein braucht der Rohbau, die feinere Ausgestaltung mehrere ganze Tage. Dann endlich ist das Kunstwerk fertig: im ganzen jetzt eine solide Wölbung etwa von Faustgröße, oben völlig geschlossen, dagegen an der Seite mit einem Eingangsloch von Stichlingsbreite. Vielfach werden Schlamm oder Sand zum Schluß noch so über den Bau weggestreut, daß außer dieser Öffnung überhaupt nichts von ihm direkt zugänglich oder sichtbar bleibt.

Stachelinsky hat nicht bloß für sich gebaut.

Seine Absicht ging in Wahrheit nicht auf eine Eremitenklause. In ihm ist jener rätselhafte Zug erwacht: der dunkle Fernblick auf eine Existenz jenseits seiner eigenen, auf junge Wesen, die erst sein Samen erzeugen soll und in denen die Gattung fortleben wird. Die Zelle im Teichgrund, die er so mühsam errichtet hat, ist ein Nest, bestimmt, die Jungen in ihrer frühesten Entwickelung zu hegen.

Stachelinskys des Mannes Eigenart ist es bloß, daß er als zukünftiger Vater ganz unabhängig vom Weibe dieses Nest baut.

Stachelinska dem Weibe fiele es niemals ein. In fernen Wasserschichten treiben sich die Stachelweiber nach wie vor mit freier Zigeunerlustigkeit umher, während der Einsiedel in dunkler Vision irgendwie den Begriff „Nachkommenschaft" aufdämmern sieht und der inneren Pflicht getreu an seine Arbeit im Gattungsdienste geht. Nun, da das Nest fertig ist, fordert der Gattungszweck aber selber, ob wohl, ob übel, eine wenigstens temporäre Befassung mit dem „Weib", — da hilft kein Beten, wie Falstaff sagt.

Und so muß Stachelinsky also jetzt in den sauren Apfel beißen, seine eremitische Vorstigkeit für eine kurze Spanne Zeit etwas abzuschleifen und die leidig notwendige Ergänzung „Weib" in irgend einer Form selber herbeizuschaffen. Wie er es macht, das gleicht freilich nicht gerade einer ehrsamen Ehefreite, sondern sieht verzweifelt ähnlich dem Gebaren eines bösen Junggesellen, der eine schöne Stube daheim geheizt hat und nun zu sehr vorübergehenden Zwecken ein Weib sich von der Straße liest . . . .

Stachelinsky schwimmt vom Neste ab und kehrt nach einiger Zeit mit einer Stachelinska heim, — sei es nun (hier schwanken die Beobachter), daß er eine betreffende gerade vorbeischwimmend und durch seinen Nestbau angelockt in nächster Nähe entdeckte, — sei es, daß er mitten ins Weiberlager eingebrochen ist und (vielleicht seiner herrlichen Hochzeitsfarben

wegen) ausnahmsweise dort nicht die gewohnte Prügelei, sondern das Entgegenkommen einer verträglicheren Seele gefunden hat.

Einmal unter vier Augen mit der Zigeunerin, findet Stachelinsky die Sache offenbar gar nicht so ganz übel. Das Weiblein, das selber noch nicht recht zu wissen scheint, was es vor der Eremitenhöhle soll, wird von ihm recht vergnügt umschwänzelt. Vor seinen Augen stürzt sich der Mann durch das offene Loch in die Nesthöhle, fegt das Innere noch ein letztes Mal rein und deutet durch mancherlei Bewegungen an, es sei erwünscht, daß Stachelinska höchstselber einfahre. Stellt die Zigeunerin sich jetzt sehr dumm, so erwacht etwas von der alten Rauhbeinigkeit: Stachelinsky drängelt ihr ziemlich grob auf den Leib, kitzelt sie mit den Stacheln und prügelt sie leicht mit dem Schwanz: sie soll und muß ins Nest hinunter.

Hilft auch das nicht, so reißt dem Pflichtbräutigam die Geduld: „Weiber" kann er „mehr" haben, — die Blöde wird brutal verjagt und eine neue herangeholt.

Schließlich nimmt aber doch wohl die erste oder irgend eine spätere Raison an, schlüpft in das Nest und begreift nun offenbar auch den eigentlichen Sinn des Ganzen. Sie soll dahinein ihre Eier legen . . . . .

Wie bei allen Fischen, ist zu diesem Akt bei dem Weibe offenbar auch hier eine gewisse Höhe und Auslösung geschlechtlicher Erregung nötig, die sich in ihm durch die langen Präliminarien des eigentlichen Nestbesuches genügend angesammelt haben mag und nun in regelrechter Weise zum Ziele gelangt. Wahrscheinlich giebt das Männchen selbst noch einen letzten Effekt dazu, indem es dem Weibe in das Nest nachrückt und seinen Leib von der Seite her gegen den anderen reibt. Jedenfalls: Stachelinska verliert hastig zwei oder drei Eier. Dann aber bricht sie mit einem wüsten Ruck aus der anderen Seite des Nestes heraus, das so eine zweite Öffnung bekommt, und fort ist sie, heim zu den Genossen, ins freie Zigeunerlager der Stachelfrauen.

Stachelinsky hat inzwischen seinerseits auch den Gipfel erotischer Gefühle erklommen: kaum streicht das Weib über die Eier fort, so ist er darauf und ergießt das nötige Quantum Samenmilch zu ihrer Befruchtung. Das Schicksal des Weibes selbst kümmert ihn von diesem Augenblicke an absolut nicht mehr.

Nur eines weiß er: die paar Eier sind ihm für seine Gattungspflicht lange noch nicht genug. Er kann nicht nur: er muß noch mehr Weiber haben. Mit dem neuen Tage zieht er abermals aus, holt wiederum genau nach demselben Rezept eine passende Braut und läßt sich von ihr das Gelege entsprechend vermehren. Monogamische Begriffe stehen ihm vollständig fern. Das „Weib" in Anführungszeichen hat für ihn einen Zweck, nämlich Eierlegen; irgend welche Individualität kommt bei diesen Zigeunerinnen nicht in Betracht, abgesehen davon, daß einzelne ganz vernagelt Dumme, die sich nicht einmal zu dem Eiergeschäft eignen, ausgemerzt werden. Ist die genügende Eierzahl erreicht, so hört die ganze Weiberfreundschaft überhaupt auf.

Wehe dem Weibe, sei es nun ein gehabtes oder ein fremdes, das fortan dem Nest, das nun wieder ausschließlicher Eremitenbesitz ist, nahen will, — mit höchster Brutalität wird es in die Flucht getrieben. Übrigens eine Brutalität, die in mildem Lichte erscheint, wenn man sieht, daß diese Weiber, und zwar gerade die gehabten, selber aller Muttergefühle bar sind und nichts sehnlicheres erstreben, als das Nest nachträglich noch einmal gewaltsam zu erobern, die Eier nach Zigeunerart zu rauben und, was noch über die Behandlung bei Zigeunerkindern geht, aufzufressen .....

Sind solche Gefahren außer Sicht, so beginnt für Stachelinsky, nunmehriger Vater, wieder eine stille Zeit in strenger, aber beschaulicher Pflichterfüllung, ähnlich der, da er einsam das Nest erbaute.

Rund etwa zehn Tage brauchen die Eier in der schlamm-verhüllten Wölbung, um winzigen jungen Fischlein das Leben zu schenken.

In dieser ganzen Zeit weicht der Alte keinen Moment vom Nest.

Jede geringste Schädigung, die das strudelnde Wasser an der kleinen Kunstkugel hervorbringt, verfolgt er mit wachsamem Blick, — augenblicklich bessert er sie aus. Oft erscheint er an einem der Nestlöcher oder im Innern selbst, flimmert leise mit den Brustflossen hin und her und führt so durch die Bewegung des Wassers den Eiern den Sauerstoff zu, dessen ihr verborgenes Keimleben bedarf.

Es ist, als bethätige jeder dieser Stachelväter eine endlose Kette heilsamer Erfahrungen, — Erfahrungen, die er selbst in seiner Individualexistenz unmöglich gemacht haben kann und die nicht ihm, sondern einer neuen Generation erst in dunklem Werdegang begriffener Individuen zu gute kommen . . . . .

Eines Tages endlich sind die Jungen da, unglaublich kleine, nur mit dem Vergrößerungsglas erkennbare Geschöpfchen, denen ein Pfleger anfangs eher noch mehr not thut als den im Schlammnest verborgenen Eiern. In dieser Zeit gewinnt das Verhalten des Vaters vollends einen rührenden Zug. Mühsam bricht er das Nestdach über der entwickelten Brut ab, läßt die Kleinen selbst aber noch keineswegs frei in das vielbewegte Lebenswasser hinaus. Wollen sie sich, mählich er-erstarkend, kühn ins Weite wagen, so holt er sie behutsam heim, indem er ihnen nachschwimmt, sie ganz einfach mal überschluckt und rückkehrend wieder in die Nesthöhle hineinspuckt.

Wie ein silbernes Flöckchen erscheint so die dicht gedrängte kleine Schar noch eine ganze Weile auf der Flut, sorgsam behütet vom alten dicken Stachelinsky mit dem roten Bauch.

Erst wenn das junge Volk eine gewisse Größe hat und sich ausreichend selbst ernähren kann (die ganz jungen Fischlein zehren zunächst ihren am Leibe mitgeschleiften Eidottersack auf),

erlischt des Alten reges Interesse und die Kolonie zerstiebt in alle Wasser hinein.

Die Stärke der Vatergefühle, die Stachelinsky im ganzen beseelen, sind von trefflichsten Beobachtern noch durch massenhafte Einzelzüge belegt worden. Ein Stachler, der sein Nest, an sich dummer Weise, am Meeresstrand im Gebiet der Ebbe angelegt hatte und mit der abfließenden Welle davon mußte, kehrte jedesmal mit der Flut zurück und besserte etwaige Schäden aus. Ein anderer, dessen Nest aus einem Aquariumbecken in ein anderes gewaltsam versetzt worden war, fand es wieder und setzte die Pflege fort. Dieser gleiche treue Vater raste sich zu Tode, als ihm seine eigenen scheusäligen Weiber, während er mit beutelüsternen anderen Männern kämpfte, hinterrücks das Nest zerstört und die Eier weggefressen hatten. „Das Weib ist bitter.“

Du merkst, warum ich dir vom Stachelinsky unmittelbar hinter der Spinne erzählt habe.

Dort die Konkurrenz gleichsam der einfachen Freßgelüste mit der erotischen Empfindung: das Weib, das den Mann noch im Moment der Liebesumarmung mit kannibalischen Absichten bedroht. Dasselbe Weib aber dann als ideale Mutter. Hier dagegen der Konflikt der Freßgelüste eben mit den Muttergefühlen: die Mütter, die räuberisch ihre eigene Brut bedrohen. Im Kontrast aber eine Steigerung der Vatergefühle ins äußerste hinauf, die alles wieder wett macht.

In beiden Fällen die Geschlechter weit auseinander, — so weit, daß Mann und Weib sich mit Ausnahme eines ganz

kurzen Moments wie Feinde, wie wilde Konkurrenten oder gar Beuteobjekte im Daseinskampfe gegenüber stehen.

Welch ein Abstand, — erinnere dich an den grotesken Syngamus in der Entenluftröhre, wo die Gatten sich zeitlebens nicht aus innigster Geschlechtsverknüpfung löſten, an das tolle Diplozoon, wo zwei Hermaphroditen übers Kreuz miteinander verwuchsen.

Spinne wie Stichling stehen in der Entwickelungskette enorm hoch über Diplozoon und Syngamus. Ist es nicht, als wolle die Höherentwickelung auf eine wachsende Trennung der Geschlechter, auf eine zunehmende Zerstörung der Ehe, der engen Geschlechtsverkettung an? Täusche dich aber nicht.

Wir sind eigentlich im Laufe der Dinge noch unterhalb aller echten Ehe in solchen Fällen wie Spinne und Stichling. Wohl findest du die Ehe schon ein gut Stück abwärts von dir inmitten der Tierwelt ganz zweifellos echt aufblitzend. Aber wo sie möglich wurde, da wurde sie es nur als nachträgliche neue Wiedervereinigung zweier gleichsam geistig in sich geschlossener, zunächst innerlich ganz auf sich gestellter, scharf gesonderter Individuen. Solche Individuen waren aber erst möglich von einer gewissen Stufe der Geistesentfaltung an.

Indem diese Stufe eintrat, mußte sie zunächst im äußeren Bilde wie eine Isolierung, eine Entfernung der Geschlechtspartner voneinander aussehen. Von der stumpfen Lebensverwachsung der Diplozoon und Syngamus führt der Weg zur wahren, hilfsbereiten, in Arbeitsteilung noch weit über das Geschlecht hinaus sich sozial zusammenthuenden Ehegemeinschaft zweier höherer Tierindividuen allenthalben dunkel über eine Trennungsstufe, die die Individuen — auch die geschlechtlich aufeinander angewiesenen — zunächst einmal schärfer voneinander trieb, aufs einzelne jedes für sich stellte. Erst auf der Errungenschaft dieser schärferen Individualisierung konnte sich dann erst wieder der Fortschritt in Gestalt höherer Einigung aufbauen. Und es ist zweifellos, daß auch von diesem Zwischen-

prozeß die Spuren in die wunderlichen Liebeskomödien bei Spinne wie Stichling hineinragen.

Bloß daß du hier versteinerte Extreme des notwendigen Überganges siehst. Bis in das Extrem der Extreme, bei dem die Geschlechter einer und derselben Spinnenart sich so weit voneinander „fortindividualisiert“ haben, daß bei der schließlich doch notwendig werdenden Begegnung ein Konflikt der Instinkte: Fressen gegen Liebe, möglich wird.

Wie nah du aber trotzdem mit beiden Fällen der höheren, gerade diese gesteigerte Gegensätzlichkeit der Geschlechtsindividualitäten wieder ideal zusammenfassenden Tierehe schon stehst, kannst du an dem außerordentlichen Anwachsen, ja der geradezu elementar durchbrechenden Wucht der Elterngefühle ermessen.

Gewiß: sie erscheinen in jedem Falle je auf ein Geschlecht beschränkt, — aber bezeichnender Weise je auf ein verschiedenes. Einmal auf die Spinnenmutter. Und einmal auf den Stichlingvater. Ich will bei einer anderen Gelegenheit über diese Gefühle noch ein besonderes Wörtchen mit dir reden, — da, wo uns die ganze Linie gleichsam in ihrer Verdickung und Aufstauung gegen den Menschen zu entgegentritt und erst ihre allerhöchste Wucht erreicht. Nimm hier zunächst einmal an, es handle sich einfach wieder um eine Grunderscheinung der lebendigen Wesen, — freilich jetzt eine mit sehr geistigem Ausdruck, wie sie denn auch erst von einer bestimmten Geistessichtbarkeit an dir bei den Tieren deutlich sichtbar wird.

Auf alle Fälle war mit dem Vordrängen dieser neuen Aufgabe des Individuums eine neue Brücke zu einer höheren ehelichen oder wenigstens eheartigen Zusammenarbeit und idealeren Wiedervereinigung der Geschlechter auch neben und nach dem eigentlichen Geschlechtsakt angebahnt, die der extremen Individualisierung und Isolierung ganz von selbst wieder als Regulativ entgegenarbeiten mußte.

Spinne und Spinnerich, Stachelinsky und Stachelfrau sind jedes für sich schärfste Individualitäten, — extrem bis zur

Leugnung fast irgend welcher Liebesempfindung, irgend welcher Geschlechtsbeziehung zu einander, irgend welchen „Liebeshungers“, der die Raub-, die Mageninstinkte dem Geschlechtsgenossen gegenüber ausschaltet und hemmt. Der Geschlechtsakt, zwar als solcher unvermeidlich auch hier, da sonst die ganze Fortexistenz zusammenpurzelte, engt sich auf einen widerwilligen Moment zusammen, ganz abgesehen davon, daß ihn der Konflikt der Instinkte in einem Falle sogar geradezu mit Lebensgefahr umgiebt. Du meinst, du bist an der äußersten Gegenecke aller Eheentwickelung. Und doch. Inmitten aller extremen Isolierung der Geschlechter tauchen bei Frau Spinne die starken Muttergefühle, bei Stachelinsky die entsprechend nachhaltigen Vatergefühle gegenüber der Nachkommenschaft auf.

Das Individuum, auf dem Punkt, sich von der Geschlechtsgemeinschaft zu emanzipieren, sieht sich an einer Stelle, die wenigstens indirekt mit dem Geschlecht doch wieder zusammenhängt, an etwas gekettet, das über die Isolierung als Individuum hinausgreift. Wie, wenn von hier eine neue Notwendigkeit eines Doppellebens doch wieder erwüchse? Wenn der Fall einträte, daß Frau Spinne und Herr Stachelinsky allein ihre Elternsorge nicht genügend erfüllen könnten? Ein zweites Wesen dazu brauchten? Es liegt auf der Hand, daß die andere elterliche Geschlechtshälfte der naturgemäße Partner auch hier wäre. Wenn nun, anstatt daß bloß die Spinne und der Stachelinsky das Nest bauen, auch der Spinnerich und die Stachelinska sich für diese Arbeit interessierten? Siehst du den roten Streifen, zu dem der faustdicke Morgennebel zerreißt .....?

Nicht eine neue Syngamusehe, bei der die Gatten zeitlebens wie zwei verwachsene Würste körperlich aneinander hängen. Sondern eine ganz neue Schutzgenossenschaft zunächst zwischen zwei sonst ganz scharf und individuell getrennten Geschlechtsindividuen, eine Schutzgenossenschaft zum Schutz der Jungen, zum Nestbau und zur Nestverteidigung. Dann an

diesem neuen Idealverbande, der selbst das äußerste Gegenteil einer neuen körperlichen Verwachserei und Verwursterei wäre, gleichsam rückwärts aber auch zu neuer Kraft wieder erstarkend der einfache Liebeszug von Mann zu Weib, — doch verbessert, erhöht, vergeistigt, unter absoluter Achtung der beiden geschlechtlichen Individualitäten: — die höhere Tierehe. Ein höheres Tier: — der Mensch!

Blicke noch einmal im Fluge auf den ganzen Weg, — bis zurück in die Nebel der alten Zwergengeschichte. Der Anfang überhaupt ohne Geschlechtertrennung. Erste Fortpflanzung durch Spaltung einer Zelle. Dann aus dieser Spaltung in verwickeltem Wege zur Notwendigkeit einer Überbietung gleichsam der Spaltung wieder durch höhere Verschmelzung. Zwei Zellen suchen sich, — verschmelzen. Eine kleine männliche, eine große weibliche. Die Einzelzellen werden zu Zellgenossenschaften. Jede Genossenschaft erzeugt ein bestimmtes Quantum männlicher oder weiblicher Zellen zum Verschmelzungszweck: es treten vielzellige Mannes- und Weibesindividuen höheren, gleichsam zweiten Grades auf. In diesen Männern und Weibern kämpfen jetzt zwei Prinzipien. Der fortschreitende Individualisierungsprozeß, der Tier von Tier, Individuum von Individuum, Mann schließlich auch von Weib trennt. Und der alte Liebesinstinkt, der beide mindestens zu einem Akt — der Begattung — zu einander nötigt, dabei aber auch allgemein immer wieder eine gewisse Neigung auslösen muß, die auf ganze, dauernde Vereinigung drängt. Gelegentliches Überwiegen des letzten Prinzipes. Fälle bis an die Grenze des Wiederverwachsens. Das Diplozoon, das schon vorher hermaphroditisch. Der Syngamus. Viele andere mehr. Aber in diesen groben Versuchen nach der einen Seite etwas rückschrittliches. Absinken der geschlossenen Individualität auf der einen Seite. Zum Beispiel die jammervollen Ersatzmännchen der Rankenkrebse; die lächerlichen Tannhäuser in der grünen Bonellia. Rückschritte! Gerade das andere, — das scharfe,

zunächst isolierende Individualisierungsprinzip scheint durchaus der höhere Weg. Im ganzen, ja! Aber doch deutlich, daß zu Schäden auch das, wenn zu extrem. Isolierung geht gelegentlich so weit, daß die Geschlechter fast ganz auseinander getrieben werden. Nur noch widerwillige, gefährdete Begattungsmomente, kein Liebesleben mehr. Spinnengatten, die sich fressen. Das Stichlingweib, das wie eine Prostituierte herangerufen, alsbald aber wieder verscheucht wird. So auch hier etwas Verkehrtes. Aber doch Brücke zu Höherem. Über berechtigte Individualisierung und Trennung auch der Geschlechtsindividuen hinweg neue Form der Gemeinschaft. Jungenpflege! Elterngefühle verlängern das Zusammensein der Elternindividuen vorwärts über den Begattungsmoment hinaus. Darüber erhält das Gute, das doch im Kern auch des anderen Prinzipes (der Geschlechtseinigung) lag, eine neue, höhere, idealisierte Macht. Es erwächst ein freies, der Individualität im ganzen doch noch gerecht bleibendes Zusammensein der Eltern auch in der eigentlichen, noch kinderlosen Geschlechtsaktzeit, — ein absoluter Friedensschluß der Geschlechter, der doch allem Zusammenwachsen sternenfern bleibt, vielmehr die Färbung eines höheren vergeistigten Sozialverbandes wahrt: — — die Ehe.

Siehst du sie in dieser Weise tiergeschichtlich an, so siehst du auch sofort ihre noch heute und bei uns thätigen Rückfallgefahren. Die schwerste ist die doch wieder einreißende Vergewaltigung des einen Geschlechts. Rückfall gegen den Typus Bonellia oder Wurzelkrebs. Dort waren die Männchen das Degenerierte. Es kann aber auch das Weib die Rolle übernehmen. Bei der Spinne ist das Weib noch physisch stärker. Beim Stichling schon nicht mehr. Nun denke, wo die tierische Entwickelung in den Lichtkreis „Mensch" trat. Mit einem schwächeren Weibe! Ahnst du den großen Kampf, den die Menschheit kämpfen mußte?

Mit der Menschheit ging alles aufs Licht. Alles Überkommene wird unter tausend Kämpfen verklärt. Die Ehe ver-

klärt. Gerettet ins Höchst-Menschliche. Aber in der Ehe zugleich die Axt gelegt an die alte Unheilwurzel: die Vergewaltigung der einen Geschlechtsindividualität. Rettung der Ehe. Aber zugleich absolute Rettung der Individualität des Weibes als Mensch neben Mensch.

Aus der Spinne, die den Mann frißt, und dem Stichling, dem das Weib eine feile Zigeunerin ist, die Ehe zwischen Mensch und Mensch, — nicht erbaut auf irgend welchen kleinlichen Satzungen einer vergänglichen Zeitmoral, sondern auf einem ungeheuren Nützlichkeitsmoment, einer idealen Schutzgenossenschaft, — aber erbaut mit einer unerläßlichen Klausel, deren geringste Verschiebung alles ins Verderben stürzt: der absoluten inneren Freiheit beider Individuen als solcher, — Mann wie Weib. Du weißt, in welche Kette der Verwickelung das noch heute führt. Noch ist der uralte Konflikt in uns nicht rein gelöst. Noch schwebt die wahre Ehe, anstatt eine uralt geheiligte Tradition zu sein, die man bloß zu „glauben“ braucht, um sie zu besitzen, zum großen Teil als wahrer Zukunftsstern erst über uns. Vorwärts mußt du blicken, um sie zu fassen, nicht zurück. Gerade heute umrauscht dich wieder eine besonders hohe Sturzwelle des Gegensatzes, der nun schon über Jahrmillionen tief vom Tier heraufkommt, — der viel älter ist als du als Mensch überhaupt.

Aus einer Geschichtsepoche, die das Weib wieder einmal stärker zu vergewaltigen, herabzudrücken suchte, wächst unter deinen Augen die Reaktion der Individualfreiheit, der Forderung einer solchen Freiheit wieder einmal turmhoch. Sie droht die ganze Ehe zu verschlingen. Aber der Schwall wird verrauschen, die Gegensätze werden sich abermals ins Gleichgewicht stellen. Eine Zeit wird kommen und diese Dinge vollenden, der bist du von heute wieder nur Diplozoon und Syngamus, Bonellia und Wurzelkrebs, Spinne und Stachelinsky. Verachte darum diese alten Kämpfer nicht. Lerne von ihnen. Verhülle dir die Augen nicht, als sei es ein alter Wahnsinn

der Natur, in den du da schaust. Es ist dein Wahnsinn, wenn es Wahnsinn ist. Wenn du aber an Licht glaubst — Licht in der unendlichen Folge der Dinge, aus der die Welten rinnen wie silberner Staub, Licht in dir, in deinem sonnenhaften Auge, das die Sonne trinkt, — dann ist es dein Licht, das auch dort schon leise wie ein bläuliches Sternchen glimmt .....

Der Stachelinsky ist ein Fisch aus der Klasse der sogenannten Knochenfische. Wenig unterhalb dieser Klasse bog der Stammbaum des Menschen vom Stammbaum der Fische ab, um über Molchfisch, Amphibium und Reptil sich zum Säugetier empor zu arbeiten. Der Fisch, zum Stachelinsky entwickelt, blieb stehen. Das Säugetier wurde Mensch. Heute prallen die entlegenen Äste des großen Stammbaumes wieder zusammen. Und der eine ist Herr der Erde, sein Gutdünken wird über kurz oder lang über den anderen entscheiden. Der kleine Stachelfisch bietet dem Gaumen des Menschen nichts, — manche halten ihn sogar für direkt ungesund. So wird der Mensch ihn wohl eines Tages ausrotten, — ihn mit samt seiner seltsamen Liebestradition.

Unwillkürlich aber denkt man sich einen Moment einmal hinein: wenn nun umgekehrt die Kette der Menschwerdung über die Stachelinskys selber gegangen wäre? Wenn heute nicht der Mensch, wie er jetzt ist, Herr der Erde wäre, sondern irgend welche Nachkommen der Stachler aus dem Wassergrün?

Der Stachelinsky, zum Geistestier erster Ordnung umgeformt, hätte in aller sonstigen Wandlung doch vielleicht seine abstruse Liebesart tief in die Kultur hinein bewahrt! Was wäre das scheinbar für eine veränderte Situation geworden.

Die Kulturgeschichte hätte eingesetzt mit einer Moral, der die Mutter als die natürliche Feindin ihrer Kinder galt. Eine lapidare Gesetzgebung, die das zusammenfaßte, hätte scharf sondern müssen: ehre deinen Vater — und hasse deine Mutter. Und ein Weiser am See Genezareth dieser Stichlingsmenschheit, der die Liebe so weit fassen wollte, wie nie ein anderer vor ihm, der alle bisher gültige Moral umkehren wollte bis in ihren äußersten Gegensatz um der Liebe willen, — er hätte kein schärferes, kein ungeheuerlicheres Beispiel finden können als: „Liebet sogar eure Mutter . . . . ." Das Meer seiner Zeit wäre wahrscheinlich im wildesten Sturme emporgebraust und hätte ihn verschlungen ob der Verwegenheit solcher Forderung. Dann aber hätten sie's langsam doch glauben müssen, — in schwerer, fast verzweifelnder Gewöhnung, wie wir es begriffen haben oder wenigstens zu begreifen anfangen, daß man alle Menschen lieben soll . . . . .

Und doch: das eigentlich Interessante an solcher Träumerei ist, daß im ganzen die Dinge doch schließlich dieselben geworden wären. Die Menschheit hätte an einer Ecke vielleicht ein paar tausend Jahre moralischen Freiheitskampfes mehr gehabt. Etwas, was sie bei uns schon vom Tier mitbekam, hätte sie erst noch erwerben müssen innerhalb ihrer Kultur. Aber erworben hätte sie es auch, — mit absoluter Sicherheit! Er wäre ja doch eines Tages wirklich gekommen, jener große Verkündiger der Mutterliebe. Die Mutterliebe ist eine Station in der Menschheitsliebe. Wir konnten von hier schon ausgehen. Dort hätte man erst die Station als solche erwerben müssen. Aber kommen mußte man auf sie in der gleichen logischen Folge.

Und das ist das eigentliche Lehrreiche des ganzen Gedankenganges, weshalb ich ihn dir hier eingestreut habe. Geschichtlich war es jedenfalls eine innere Notwendigkeit, daß nicht der Stichling und seine Nachkommen, sondern eine schon vor ihm abzweigende andere Linie des Wirbeltierstammes zu

„Menschen“ wurden. Es muß seine bestimmten Einzelgründe in der Entwickelungsfolge gehabt haben. Aber gerade wer sich etwas in darwinistische Gedanken heute oberflächlich eingeschult hat, der ist oft gern geneigt, von „Zufällen“ solcher Entwickelung als etwas Absolutem zu reden. Bah, das Stückchen biegsamen Knochenmaterials oder Nervensubstanz oder das Endchen anderer Methode beim Atmen oder was sonst die Menschwerdung hier herübergetrieben hat anstatt dorthin, über den Molchfisch anstatt über den Stichling, — Zufall! Und wäre dies winzigste Fünkchen Zufall nicht gewesen, so hätten wir oben ein ganz anderes Feuerwerk erhalten!

Was aber ist die Wahrheit? Es hätte doch letzten Endes alles nachgeholt werden müssen, und das Ergebnis wäre doch dasselbe gewesen. Der „Zufall“ hätte, anders fallend, nicht den eigentlichen großen Lauf geändert, sondern nur kaleidoskopartig gewisse Verschiebungen der Reihenfolge bewirken können. Gewisse Dinge, die sonst früh erreicht wurden, wären jetzt spät nachzuholen gewesen, dafür wäre's jedenfalls bei anderen aber wieder ausgleichend umgekehrt gewesen.

Du verstehst mich recht, nicht wahr: gerade solches extreme Andersdenken der Dinge im Sinne des Stichlingbeispiels bewirkt alles andere eher, als daß uns der Boden unserer wirklichen menschlichen Kulturerrungenschaften unter den Füßen schwankend gemacht würde. Es macht ihn im Gegenteil erst recht fest. Das Bewußtsein schaut das Unverrückbare, das unabänderlich logische „Empor“ erst ganz sicher und unzerstörbar jetzt hinter allen möglichen Stellungen des Kaleidoskops der äußeren Vorgänge und „Zufälligkeiten“. Nur in einem kommst du natürlich zu kurz. Wenn du statt auf Entwickelung überhaupt zu schwören, dich auf irgend eine äußerliche Moralform, irgend ein Moralereignis der hinter uns liegenden menschlichen Kulturbahn festbeißt und hier mit Gewalt das Siegel der absoluten „Weltordnung“ im Sinne einer dauernden Verankerung suchst.

„Diese Unvergleichlichen
Wollen immer weiter,
Sehnsuchtsvolle Hungerleider
Nach dem Unerreichlichen.“

Goethe (aus der klassischen Walpurgisnacht)

Wühle dein Haupt ins wilde Heidekraut wie in eine rote Dornenkrone. Dein müdes Menschenhaupt, auf dem so viel Philosophie lastet. Das die Welt begreifen soll vom Flammengürtel des Orion bis zum Volvox, dessen Weltkugel durch ein Tröpfchen irdischen Wassers rollt.

Hörst du das leise Singen der Biene, die von Blüte zu Blüte eilt? Dort verschwebt sie im Licht wie ein blinkendes Sonnenstäubchen, — ihre zarte Flügelmelodie klingt ferne aus. Philosophie, alles Philosophie. Eine Welt wieder von Problemen in dieser kleinen Biene im Heidekraut. Und auch tiefste Liebesphilosophie.

Kennst du die Legende von dem Heiligen, der sich bei seinem Gott beklagte, die Welt sei seinem Denken zu eng? Da öffnete ihm der Gott die Augen für die Geheimnisse eines Sonnenstäubchens. Tausend Jahre gingen hin, bis der Gott wieder auf die Erde kam. Da saß der Heilige immer noch und starrte dem Sonnenstäubchen nach, — er war erst beim Anfang . . . . .

Folge der Biene im Geiste nach. Und auch ihr leises, traumhaft zartes Summen wächst dir zu einer riesigen Melodie. Das Epos umklingt dich auf einmal von der Liebe, die Staat wurde. Die im Staate aufging. Und die im starren

Gefüge eines „Liebesstaates“ schließlich doch vor einer Mauer stand .....

Eine schwermütige Melodie im Grunde. Aber mächtig wie wenige. Du kennst sie kaum. Du hast von der Biene wohl gehört und ihrem Staat. Von der Drohne, von der Bienenkönigin. Flüchtig, wie man so heute von Tausenderlei hört. Es ist ja das Charakteristische unserer modernen Bildung, daß sie dir Unzähliges an den Kopf wirft, vom Orion bis zum Infusorium — als Wort. Und mit dem Worte scheint dann alles abgethan, die Dinge selbst aber bleiben fremd, als habe das Wort sie totgeschlagen. Vom eigentlichen Liebesroman der Biene weißt du nichts. Weißt nicht, daß hier wieder ein unendlich lehrreiches Kapitel anhebt, das auch ins Herz deiner tiefsten Menschenfragen greift. Höre denn.

Dort geht sie hin, die kleine haarige Schöne, und dort noch eine und noch eine. Von Blüte zu Blüte, — die bekannte Bienenweise, die als solche jedes Kind kennt. Es ist nicht müßige Angewohnheit. Auch nicht bloß Tafelfreude. Sie sammeln etwas, sie „arbeiten“. Hier wird Blütenhonig eingesaugt, dort Wasser. Hier wird Blütenstaub (Samen) an die eigens dazu gebauten Hinterbeine höschenartig festgeklebt und so mit fortgetragen, dort Harz. Zunächst — was ist nun überhaupt eine solche Biene?

Ein Insekt.

Laufe rasch noch einmal die große Leiter ab. Vom einzelligen Urtier zur Gasträa, die den ersten Magen hatte. Von da ging es links zum Polypen, rechts zum Wurm. Vom Wurm gipfelten mehrere große Tierstämme aufwärts. Der eine führte zum Wirbeltier, — zu dir. Ein anderer aber lief über den Regenwurm zum Krebs, zum Tausendfuß, zur Spinne. Und schließlich ging's in dieser letzteren Linie dann auch zum Insekt.

Es bildet den Gipfel seines Stammes, des sogenannten Stammes der Gliedertiere. Wahrscheinlich ist's auch, wie

die Spinne, letzten Endes vom Tausendfuß heraufgekommen. Die vielen Beine dieses Tausendfußes schmolzen, wie ich dir schon bei der Spinne erzählt habe, auf sechs Paare zusammen. Davon wurden drei Paare allmählich zu Freßwerkzeugen, drei blieben zum Laufen übrig. Das giebt sechs echte Beine — und an denen kannst du denn auch jedes echte Insekt kennen. Die Flügel, die du daneben noch bei vielen Insekten findest, haben mit diesen Beinen ihrem Ursprung nach nichts zu thun: sie sind aus Hautfalten des Rückens entstanden, — sehr im Gegensatz zu den Flügeln bei Wirbeltieren, z. B. den Vögeln oder Fledermäusen, die stets echte, bloß fluggerecht etwas umgeformte Vorderbeine sind.

Nun male dir im engeren noch aus, daß diese Insekten sich von früh an in eine ganze Reihe von unter sich ziemlich verschiedenen Gruppen auseinander teilten. Eine solche Gruppe waren die Schmetterlinge, eine waren die Käfer, eine die Fliegen, eine die Wanzen, eine die Heuschrecken, Libellen und Eintagsfliegen.

Und eine so auch neben anderen die sogenannten Hautflügler oder Immen.

Im gemeinen Sprachgebrauch ist Imme zwar nur die Biene selber. Aber der Naturforscher zählt hierher auch noch alles, was Wespe, Hummel und Hornisse heißt, und schließlich hängt er auch die Ameise an.

Es steht dir nichts im Wege, diese Immen als den rechten Gipfel des gesamten Insektengeschlechts anzusehen. Und da das Insekt an sich schon der Gipfel der Gliedertierentwickelung ist, so stehst du mit dem summenden Bienlein dort geschichtlich auf einer turmhohen Staffel, über die an dieser Ecke nichts mehr hinausgekommen ist, — im kühnen Vergleich magst du sagen: die Biene und die eng zugehörige Ameise, kurz die Imme ist der „Mensch“ ihres Stammes, sie ist bei ihrem sechsbeinigen Ahnenvolk ebenso die Spitze, wie du, der zweibeinige Mensch, die Spitze des Stammes der Wirbeltiere (Fische,

Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere) bist. Bloß daß du als Mensch denn doch dich im Ganzen noch ein ungeheueres Stück weiter „gegipfelt" hast als selbst die klügste Imme dort.

So viel wieder mal zum Darwinismus. Jetzt aber zur Liebe.

Die Biene dort ist also ein Insekt von dem und dem Rang. Was ist sie aber nun hinsichtlich der Liebe gerade in diesem Falle? Ist dieses Bienchen hier Mann? Ist es Weib? Ist es eines jener monströsen Mannweiber oder Weibmänner vom Hermaphroditengeschlecht? Ja siehst du, — da sind wir nun gleich beim Wunderbaren.

Du hast vorhin die Kreuzspinne auf ihre Erotik sondiert. Das war noch ein gut Stück weiter unten im Gliedertierstamm. Trotzdem hattest du gewisse Züge schon ganz klar. Die Geschlechtertrennung war eine überaus scharfe. Mann und Weib. Und Mann und Weib jedes ein extrem vom anderen gesondertes Individuum. So extrem, daß von Ehe keine Rede war. Bloß eine flüchtige Begattungsbegegnung, — sonst Spinnefeindschaft auch von Geschlecht zu Geschlecht.

Aber ich zeigte's dir eben als Extrem. Ich sagte dir: die scharfe Individualisierung beider Gatten sei an sich eine große Notwendigkeit gewesen. Ein Stück inneren Fortschrittes, ein Stück Freiheit im Ganzen. Sie mußte zuerst einmal kommen, dann erst war eine neue, *wiederum* einigende Zueinanderbewegung der Geschlechter erst gleichsam wieder „reif", — es konnte sich unter Achtung jener Individualisierung eine höhere, *freier* konstruierte Schutzgenossenschaft zwischen Mann und Weib entwickeln: die eigentliche Ehe in unserem *großen* Sinn.

Aber sie *mußte* sich dann auch wieder entwickeln. Ich deutete dir an, wo die natürliche Einsatzstelle für diesen abermaligen versöhnenden Fortschritt wahrscheinlich gelegen hat: in der Jungenpflege. Du hast die einsame Spinnenmutter gesehen, den einsamen Stichlingvater. Nun denke an ein Vogelpärchen, wo jene höhere Ehe eklatant heraustritt: *beide* Eltern

die Jungen fütternd und hegend ..... du hast den ganzen Weg vor dir, der wieder zusammenführen mußte.

Nun bist du mit der Biene allerdings noch nicht bei der Schwalbe oder Nachtigall. Aber du bist doch ein starkes Stück immerhin höher als die Kreuzspinne stand. Du weißt auch, daß die Bienen und Ameisen gesellig leben, darin offenbar weit nach der verträglichen Seite den Spinnen vorauf, — und daß sie ihre Jungen sorgsam pflegen. Also erwartest du wohl mindestens jetzt jener höheren Ehestufe auch hier schon ein Stück näher zu sein. Die Bienen da drüben im Heidekraut „sammeln" etwas, wie du gesehen hast. Sie wollen etwas irgendwohin heimbringen. Was liegt näher, als daß sie das Gesammelte ihren Jungen, ihrer Brut, ihren Larven mitbringen?

Der Zufall will, daß dieses Sammeln selbst schon eine permanente Liebeshandlung ist, — nicht für die fleißigen Bienen selbst, aber für die Blüten, die sie besuchen. Ich habe dir früher schon einmal von der Kreuzbefruchtung der Pflanzen erzählt. Wie das Gesetz der Inzucht sie hindert, sich selbst zu begatten, auch wenn sie beide Geschlechtsteile (männliche Staubgefäße und weibliche Fruchtknoten) in derselben Blüte haben. Und wie sie, die selber nicht zum Liebesakt sich zu einander hinbegeben können, in ihrer Notlage eine glückliche zwangsweise Liebespost in den ab- und zufliegenden Insekten gefunden haben. Sie bepacken den Besucher hier mit Samenstaub und recken ihm dort befruchtungsreife weibliche Glieder entgegen, die den fremden Samen als Lebensmanna begierig abnehmen. Auch die Biene ist ein solcher ewiger Postillon d'amour, der den Pflanzen durch die Samenteilchen, die er ungewollt herumschleppt und am rechten Ort verschleudert, gleichsam wieder wett macht, daß er auf der anderen Seite für seinen Privatgebrauch ganze Ladungen Blütenstaub und Honig einpackt und mitnimmt. Doch das nebenbei, — nur um anzudeuten, wie das Bienlein schon in seiner einfachen nüchternen Brotarbeit

einen Kometenschweif fremder Liebe hinter sich her wirbelt. Wie aber steht's mit der eigenen Liebe? Wenn es Kinder daheim hat, viele Kinder mit hungrigen Mäulern, denen die emsige Sammelei gilt, so liegt wohl nahe, daß es auch selbst schon rege Liebesfreuden hinter sich weiß .....?

Hole dir eine heran. Sie wehrt sich, sticht. Nun ist sie doch verloren, ein sicherer Todeskandidat, denn der scharfe Dolch, mit dem sie sich wehrt und den sie dir in der Wunde läßt, war kein äußeres Werkzeug, sondern ein Glied ihres Leibes selbst, das abreißend auch ihr eine tödliche Wunde setzt. Also opfere sie und betrachte dir ihre Innenteile, ihre Liebesorgane auf die große Frage: Mann oder Weib?

Seltsamer Fund. Fast könnte dir dein Opfer leid thun. Du hast, was Liebessachen anbetrifft, offenbar eine arme Märtyrerin getroffen, die das Leben selbst schon lieblos genug gezeichnet hatte.

Noch erkennst du in der Anlage, daß es ein Weib ist. Aber gerade in Geschlechtsdingen ein jammervoll verkümmertes Weib. Verkümmert das Organ der Eiererzeugung, kaum noch als solches, als Eierstock erkennbar, mit ein paar leeren Stummeln an Stelle der sonst hier zu erwartenden zahlreichen dicken Schläuche. Verkümmert und unwegsam alles, was einer Begattung dienen könnte. Also eine zwangsweise Vestalin, abgetrennt von allen Gatten- wie allen Mutterfreuden. Und doch sammelte das arme Ding? Für wen?

Ein rührender Gedanke: soll es, selbst aller Mutterschaft bar, für fremde Kinder mit schaffen, — im dunkeln Drange des Weges zur Madonna .....?

Aber was ist das? Du greifst eine zweite jener Sammlerinnen im Heidekraut, — eine dritte. Immer dasselbe traurige Rätsel. Sie scheinen alle verkümmert, alle so gut wie geschlechtslos. Sie alle dort — die Hunderte, die Tausende, die summend und summend durch den Wald, um den Rain, in deinen Blumengarten ziehen ..... unfruchtbar, geschlechtsunfähig.

Wie ein Schleier sinkt es über das heitere Bild. Überall der Rausch von Liebe. Jeder Bienenbesuch in einer reifen Blüte ein Zeugungsfest. Allenthalben Käfer, Fliegen, Libellen sich findend, sich fassend, sich begattend. Der bunte Schmetterling ganz nur noch losgelöste Liebeselfe. In der blauen Luft wie ein einiger goldener Liebesstaub, — stäubende Blüten, heiße begehrende Geschlechtsindividuen der Tiere. Und zwischen all das jetzt ein Schatten. Die liebste, regste, uns vertrauteste Schar, die Bienen: eine arme, traurige, graue Genossenschaft Enterbter, die an der Liebe nie teil hatten und nie teil haben werden ..... Aber jetzt ernstlicher noch die Frage: wem sammeln sie? Wenn sie alle geschlechtslos sind, — für welchen Nachwuchs, für Nachwuchs von wem? Wie geht ihr Geschlecht überhaupt weiter?

Gieb das Morden auf und folge einer der Vestalinnen, wie sie lebendig dahingeht. Sie hat genug eingeheimst. Hochbepackt erhebt sie sich und fliegt heim. Nahe dem grünen Zaun, wo wir das Spinnenpaar beobachtet haben, stehen die allbekannten Bienenkörbe, — künstliche Wohnungen, die der Mensch der fleißigen Biene zum inneren Ausbau überlassen hat. Er ist zu ihr in ein ähnliches Verhältnis getreten, wie die Biene selbst zur stäubenden Blüte. Er leistet ihr nachdrücklich Hilfe im Rahmen ihrer Lebensbedürfnisse — und zum Entgelt nimmt er ihr immerfort einen gewissen Überschuß ihrer Leistung in Gestalt schmackhaften Honigs für seine Privatzwecke fort.

Im Flugloch eines solchen Korbes verschwindet unsere bepackte Vestalin. Sie ist zu Hause. Zu Hause in einer Wunderwelt, die auch ihr Rätsel — das Rätsel der armen Geschlechtslosen — löst. Gegen dieses Naturmärchen ist eigentlich alles,

was ich dir bisher aus dem Reich der Liebe erzählt habe, ein Kinderspiel. Selbst der Bandwurm kommt nicht dagegen an. Es ist schlechtweg einzig. Und wenn unser Planet nichts darüber hinaus mehr erzeugt hätte — keinen Menschen, kein Menschenparadies und keinen Menschenwahnsinn: er wäre gezeichnet als ein Wunderplanet, der einen Gipfel erreicht hätte.

Also die Vestalin kriecht in den Korb. In diesem künstlichen Hause leben viele Tausende von Bienen in engster Gemeinschaft. Gäbe ihnen der Mensch das Haus nicht, so müßten sie sich mit einem hohlen Baum oder ähnlichem behelfen. Aber der Mensch giebt es ihnen thatsächlich seit Jahrtausenden so konsequent, daß die freie Siedelung so gut wie überhaupt nicht mehr in Betracht kommt. Aber freilich: was die Biene in diesem künstlichen Hause treibt, das ist in jedem Zuge dann ebenso konsequent auch wieder nur ihr eigenstes Werk. Und nur bedingt darfst du sie ein „Haustier“ nennen. Den Hund, der ihm treu dient und im Verstande geweckt scheint für alle möglichen Menschenzwecke, hat der Mensch in gewissem Sinne wirklich „gemacht“. Die Biene hat er gehegt, aber nicht innerlich beeinflussen können. Kein Zweifel, daß sie ihm in ihrem tollen Liebesmärchen und Staatsversuch eine uralte zähe Tradition bietet, die als solche auf seine paar menschlichen Kulturjahrtausende herabsieht wie auf ein winzigstes Zeitstäubchen. Er ist Planetenjugend, grünste noch. Sie Planetenalter. Seit der Kreidezeit mindestens (die erst Schnabeltiere und Beuteltiere und vielleicht igelartige Insektenfresser, aber noch keine Affen und Menschen sah) bestehen jene Blütenpflanzen, die des Insektenbesuches zur Befruchtung bedürfen. So lange mag es auch Bienen auf der Erde geben. Sicher lebten sie schon in der Tertiärzeit, als der Mensch noch als Menschenaffe kletterte. So ungeheuer kann also auch die Tradition ihrer Gebräuche sein. Was sind dagegen Menschenstaaten, — die paar Jahrtausende, die Persepolis und Palmyra in die Wüstenöde gestürzt und Athen und Rom in archäologische Museen verwandelt haben .....?

Doch unsere kleine Vestalin tritt in ihren Stock. Um sie summt es und brummt es, die Kammern und Gänge auf und ab. Eine enge, wahrhaft beängstigend übereinander getürmte Burg, fast wie das alte Troja, das Schliemann ausgegraben hat. Kammer an Kammer, Zellchen an Zellchen. Gefüllte Vorratskammern, wo bald das leckere Brot lagert, sorgsam zusammengestampft aus köstlichem Blütenstaub, bald in schwellender, duftender Fülle der goldene Honigtrank bis zur Decke schwillt, als schautest du in einen der riesigen Krüge eben jener Trojanerburg, die größer als ein Mensch waren. Und Kinderstuben, wo die kleinen hungrigen Würmchen sich regen oder in weißer Seidenwiege schlafen. Kinder, — ja woher Kinder?

Überall, wo du gehst und stehst, auf und ab, an den Zellthüren, in den Versenkungen, am großen Burgthor fort- und anfliegend: alles ja nur — Vestalinnen. Tausende zählst du und Abertausende. Zwischen zehntausend und dreißigtausend pflegt ein Stock zu haben. Ganz deutlich gewahrst du jetzt, daß sie wirklich trotz ihres verkümmerten Geschlechts eines nicht verkümmert haben: Muttergefühle. Mit rührender Sorgfalt werden die zahlreichen Jungen des Stockes in den Kinderstübchen gefüttert und gewartet, bis sie endlich als fertige Bienlein aus ihrer Wiege kriechen. Aber es sind von neuem Vestalinnen, — diese Jungen: — Weibchen mit absolut verkümmertem Geschlecht. Sie ersetzen die Lücken, die der Tod in die Reihen der schon vorhandenen reißt. Bald sind sie selbst reif zu jeder Leistung, fliegen aus, bringen Vorräte heim, pflegen die inzwischen neu entstandene nächste Kindergeneration. Doch immer die alte Frage. Woher der neue Kindersegen?

Der Storch arbeitet hier ganz sichtbarlich ohne Zuthun der vestalischen Bienengenerationen selbst. Sechs Wochen dauert in dieser Sommerzeit durchweg nur die normale Lebenszeit einer solchen Einzelvestalin. Aber in diesen sechs Wochen erlebt sie um sich her im Stock eine unausgesetzt wirkende Kinderproduktion, die jeden Todesfall sofort ersetzt. Die Kürze

der Zeit erlaubt einen genauen Überblick. Es ist nicht etwa so, daß alle oder ein Teil der Vestalinnen vor Lebensschluß oder sonst zu irgend einer Zeit ihres Sechswochendaseins doch noch plötzlich ihr Geschlecht wieder erhielten. Kein Gedanke. Sie wachsen in irgend einer der Kinderzellen heran, werden von schon älteren Vestalinnen gepflegt, machen ihre natürliche Insektenentwickelung als wurmähnliche Larve und eingesponnenes Püppchen durch, erscheinen nach etwa drei Wochen frei im Stock, arbeiten, wirken selber wieder mit zur Kinderpflege anderer Generationen — und sterben zu ihrer Zeit ab, als Vestalin geboren, als Vestalin vom Leben verbraucht, als Vestalin vom Tode wieder heimgerafft. Nein, kein Zweifel: Kinderwärterinnen ersten Ranges und offenbar von innerstem Beruf, wie sie sind, stehen sie doch der wirklichen Kinderproduktion vollkommen fern. Die wickelt sich ab, ohne daß sie direkt irgend etwas dazu thäten, — wie ein Mysterium im dunklen Hintergrund.

Du studierst und studierst an der Sache herum, und endlich entdeckt dein Scharfsinn folgendes.

Zunächst wirst du aufmerksam auf einen kleinen Kreis Bienen im Stock, die im Aussehen und der Größe sich einigermaßen von der Masse unterscheiden. Zwei bis drei Hundert auf die vielen Tausende. Sie fliegen, scheint es, nicht aus, sie arbeiten nicht, sie lassen sich füttern — und das alles, obwohl sie ganz ausgewachsen, ja besonders groß und stark sind. Eine seltsame Faulenzerbande in einem Riesenhaushalt, wo alles sonst vor Arbeit schwitzt und keucht.

Du fängst dir einen Müßiggänger heraus und untersuchst ihn: wahrhaftig — ein Männchen. Eine sogenannte Drohne. Durchaus normal, mit allen Werkzeugen der Männerschaft. Ein Schritt offenbar weiter zur Sache. Zu zwanzigtausend Vestalinnen jetzt zweihundert geschlechtsfähige Männer. Aber doch noch keine ganze Lösung. Ja wohl Männer! Aber diese Männer und die Vestalinnen können ja nichts miteinander an-

fangen! Sollen wir an den monströsen Fall denken, daß weiblose Männer hier für sich allein Junge hecken? Undenkbar. Und du siehst auch gar keine Andeutung von so etwas. Diese faulen Drohnen thun faktisch gar nichts. Sie suchen weder nach Begattung, noch kümmern sie sich um Werden und Verbleib der Jungen, — sie faulenzen dahin in des Wortes verwegenstem Sinn.

Eines Tages indessen lohnt dein emsiges Suchen ein neuer Fund. Du beobachtest, wie eine einzelne Biene, die sich äußerlich kaum von einer gewöhnlichen Vestalin unterscheidet, an einer leeren Kinderzelle sich zu schaffen macht. Es scheint etwas besonderes mit ihr los zu sein. Andere Bienen stehen eifrig dabei, streicheln und hätscheln und füttern sie und benehmen sich in jeder Weise liebenswürdig und devot — und auf einmal stopft deine verdächtige Biene das Hinterteil in die Zelle — — und legt ein hübsches kleines milchweißes — Ei.

Du hast das mysteriöse Wesen entdeckt, das man die „Bienenkönigin“ nennt. Im Angesicht des frisch gelegten Eies verstehst du aber, was es eigentlich ist: es ist das Bienenweib. „Das“ Weib. Vergebens durchmusterst du den ganzen Stock nach einem zweiten seiner Art.

Auf zwanzigtausend zwangskeusche Vestalinnen und zweihundert echte Männer — ein einziges echtes Weib.

Alles, was du an Nachkommenschaft hast im Stamme aufblühen sehen, all der Ersatz an jungen Vestalinnen: es stammte ausschließlich von dieser einen Nichtvestalin, diesem einen echten Weibe, dieser einen und einzigen echten Mutter her. Während die armen sterilen Jüngferchen um sie herum, Tausend und Tausend und Abertausend, kommen und gehen wie Blätter am Baum, sitzt sie daseinskräftig und strotzend in ihrer Frauenkraft jetzt schon seit dem Frühjahr immer und immer dieselbe da und legt Eier, immer wieder Eier, grenzenlos viele Eier. Tausend, zweitausend, zwanzigtausend, fünfzigtausend, sechzigtausend Eier in dem einen Frügling und Sommer. Von

eigener Jungenpflege kann bei einer solchen Sand-am-Meer Produktion keine Rede sein. Aber das besorgen ja auch die Vestalinnen, Generation um Generation, mit rührender Sorgfalt für sie. Sie braucht nur ihre Eier zu legen und sich füttern zu lassen, damit die Kraft nicht versage, — alles andere geht von selber wie ein Automat.

Ja füttern . . . .! Die Eierlegerei ist gewiß an sich anstrengend genug und fordert gute Ernährung in der zu Permanenz erklärten Wochenstube der Frau Königin. Aber du erinnerst dich: das Wörtchen Fütterung hat in der Liebe noch einen ganz besonderen Sinn. Damit ein neues Wesen werde, verlangt jedes weibliche Ei, so hast du wenigstens bisher als Regel gesehen, noch ein sehr eigentümliches Spezialfutter: eine männliche Samenzelle nämlich. Und zu dieser geheimnisvollen Mahlzeit verhilft nur eins, nämlich Begattung.

Nun gut. Dafür hast du ja vorher die zweihundert Männer im Reiche entdeckt. Zweihundert für ein einziges Weiblein sollten wohl genügen. Unwillkürlich malst du dir mit reger Phantasie aus, wie dieser ungeheure Vestatempel mit seinen zwanzigtausend Alt- und Jungjüngferchen mindestens an einer Ecke auch ein separates kleines Heiligtum der Aphrodite sein müsse, wo die Liebe im Verhältnis zu so ungeheuerlicher Schaffenskraft eifrig verehrt werde. Aber da kannst du dir nun die Augen aussehen. Keins der faulen Männchen regt sich. Und die Frau Königin, in ihrer Art und ersprießlichen Beschäftigungsweise ja ein Muster von Fleiß wie alle anderen arbeitenden Glieder des Stockes, kümmert sich anscheinend ebenso wenig um diese faule Ecke der fleißigen Genossenschaft. Was nun wieder? Also auch hier keine Brücke?

Wieder grübelst du und beobachtest. Und — du wirst jetzt schon Jahre des Studiums brauchen — abermals kommst du auf ein Neues.

Zunächst kontrollierst du die Königin in ihrer einsam-hoffnungsvollen Thätigkeit. Da liegt gerade wieder so ein frisch gelegtes Ei. Unters Mikroskop damit. Hier ist die Eizelle. Die gab der königlich-weibliche Eierstock aus sich, ohne fremde Beihilfe. Aber hier, — hier sind ja auch Samentierchen! Das Ei ist zweifellos im Moment, da es gelegt wurde, geradezu überschüttet worden mit Mannessamen. Woher?

Du nimmst dir eine Königin her und schneidest ihr den Bauch auf. Da hast du's. Am Eileiter eine große dicke „Samentasche". Gefüllt mit Mannessamen. Erinnere dich an die Weinbergschnecken und Spinnen. Wie die auch nicht bloß den Samen einfach bei der Begattung schon an die Eizellen gelangen ließen. Sondern wie sie sich eine besondere Leibestasche gleichsam auf Reserve mit Samen füllen ließen, die sie dann nachmals beliebig über den reifen Eiern zu entladen wußten. Die Lösung dämmert dir auf. Mag unsere Frau Königin auch an die sechzigtausend Eier in einem Jahre legen: begattet braucht sie sich nur einmal ganz zu Anfang zu haben. Damals füllte man ihr das Samenreservoir. Sie aber ist seitdem gleichsam in einem Idealsinne doppelgeschlechtlich: indem die einmal empfangenen fremden Samentierchen in ihrem Geheimfach ihr in dulce infinitum lustig weiter leben, hat sie jederzeit genug „Mann" zur Hand, um alle ihre sechzigtausend Eier Stück für Stück, wie sie ihr reifen und sich im Laufe der Monate vordrängen, selber und ohne weitere wirkliche Manneshilfe zu „befruchten", — das heißt, mit dem nötigen Lebensfutter im Sinne unserer uralten Zwergengeschichte zu versehen.

Und so ist's wirklich. Im Frühjahr war ein Tag, da verließ Fräulein Königin die Burg. „Als alle Knospen sprangen", tummelte sie sich hoch in den Lüften umher.

Damals flogen auch die faulen Drohnen mit aus. Und solche Drohnen gesellten sich zu ihr. Bis zu dieser Hochzeitsstunde war auch sie Vestalin gewesen, — doch nur durch mangelnde Gelegenheit, — nicht wie die tausend armen anderen des Reiches durch den vernichtenden Machtspruch körperlicher Unfähigkeit. Bis zu dieser Stunde, — aber nicht weiter. Als Frau Königin von ihrem wilden Fluge heimkam, war sie für immer — Frau. Aber — des Mannes bedurfte sie gleichzeitig nie mehr. Einmal für immer! Ihre Samentasche, einmal gefüllt bis zum Rande, bot Befruchtungsstoff für Eier ohne Zahl. Man sagt, auch im Menschenweibe lebe der Mannessamen unter Umständen eine Woche lang, ohne seine Lebenskraft einzubüßen. Denke dir das gesteigert auf Monate, Jahre, und du hast die Situation der „einmal für immer" begatteten Bienenkönigin . . . . .

Ja Jahre. Denn mit dem einen Sommer, von dem ich dir jetzt immer geredet habe, ist das Leben dieses Wunderdings, das „Bienenkönigin" genannt wird, an sich keineswegs noch erschöpft. Sie hat geliebt. Ihre Samentasche ist gefüllt. Sie hat Eier gelegt. Die Vestalinnen, die schon um sie waren, ehe der Liebesakt erfolgte, haben die erste Kindergeneration aufgepäppelt und sind dann selber nach und nach der Sechswochengrenze ihres armen arbeitsamen Vestalinnenlebens erlegen. Vestas erste Generation ging. Die neue blieb. Aber auch Aphrodite blieb. Nebenbei auch noch Drohnen, — diese allerdings fortan höchst zwecklos. Neues Eierlegen. Und so fort. Ein ganzer Sommer in unerschöpfter stolzer Mutterkraft der einen Königin, — selbstloser Jungenpflege durch die tausend und abertausend lieben armen raschlebigen Jüngferchen, — und Riesenfaulenzerei der Drohnenmänner. Was nun weiter?

Ich denke, du hast selber bei der ganzen Historia schon etwas zurückgeblinzelt nach einer neuen Frage hin. Nämlich nach der Anfangsfrage im Ganzen. Die Tausende beständig neu auftauchender Vestalinnen sind Kinder der konsequenten weiblichen Geschlechtsbiene im Stock: der Königin. Gut, das ist begriffen. Den Mannessamen zu ihrer ungeheuerlichen Massenproduktion haben dieser Königin die Drohnen geliefert. Gut, das sei auch klar, wenn es auch etwas summarisch geschah. Aber nun eine folgerichtig neue Gewissensfrage. Woher stammt ursprünglich die Königin? Woher stammen die Drohnenpapas, deren Existenz einfach schon im Frühjahr vorausgesetzt wurde? Und woher endlich stammte die erste Generation von Vestalinnen? Denn du verstehst: eine solche Generation muß da gewesen sein, ehe überhaupt die Eierlegerei der Königin mit Erfolg einsetzen konnte. Diese erste Generation muß zunächst die Kinderzellchen gebaut haben, in die unsere gute Frau ihre Eier legen sollte. Und, als dann die erste Eierlage da war, muß sie die auskriechende erste Ration hilfloser Würmchen aufgefüttert haben, — andernfalls wäre der ganze hübsche Mechanismus überhaupt von vornherein nie in Gang gekommen.

Um diese drei neuen Fragen zu lösen, müßten wir von Rechtswegen jetzt rückwärts den Dingen nachgehen. Aber in dieser Wunderwelt verschlägt's auch nichts, wenn wir einfach vorwärts schreiten. Die Schlange beißt sich wieder in den Schweif, wie das Jahr selber, das, vom Frühling kommend, über Sommer, Herbst und Winter doch wieder auf den Frühling ausläuft.

Also geradeaus im Text. Gegen den Herbst hin giebt's im Bienenstock zunächst furchtbaren Krach. Die faulen Drohnen werden in einer wahren Bartholomäusnacht von den Vestalinnen totgeschlagen. Brutal werden sie überfallen, gejagt, ausgehungert, erstochen. Nur fort damit! Es ist wie ein plötzlicher Reinigungsteufel, der die fleißigen Jüngferchen im Stock überkommt. Allerdings ein verflixt grober. Fort mit dem

Überflüssigen. Keine Möglichkeit ja mehr, daß man die dicken Mitesser noch einmal gebrauchen könnte. Im Gegenteil — der Winter wird kommen, wo ohnehin das Durchretten der wichtigen Glieder der großen Staatsfamilie schwer genug hält. Was da noch Mitesser ohne Zweck!

Nach diesem grausigen Opfer aus Haushaltsraison geht's dann wirklich in den Winter ein. Der wohl verwahrte Stock und die eigene gedrängte Nähe schützen vor dem Erfrieren, angesammelte Vorräte vor dem Hungertod. Das Kinderkriegen hört natürlich auf. Aber die Königin und eine letzte Herbstgeneration lebenszäherer Vestalinnen, die nicht mehr an die Lebenszeit von sechs Wochen gebunden scheint, kommen glücklich durch und erleben einen neuen Lenz. Was nun? Jetzt kommt eigentlich erst das Allermerkwürdigste.

Sonne und Blüten sind da. Die überwinterten Vestalinnen schwärmen wieder aus und bringen frische Nahrung vom neu eröffneten Markt. Und die Königin — beginnt abermals mit der Eierproduktion. Ja, mit regelrechten Eiern, immer noch. Denn wie der goldschwangere Säckel Fortunats, so bewährt sich dieser großen Mutter nach wie vor unerschöpflich die alte Samentasche, — immer noch gießt sie von dort auf jedes Ei das nötige Stäubchen Manneskraft. Lebendige Manneskraft der alten längst verschollenen und begrabenen Drohnenmänner vom vorigen Jahr, — Samentierchen, die den Liebesakt selbst jetzt ein ganzes und das Leben auch der letzten Drohnen um mehr als ein halbes Jahr überlebt haben . . . . .! Neue Vestalinnen wachsen auf, — alles scheint regelrecht wieder von vorne anzufangen. Da auf einmal aber nun etwas absolut neues.

Unsere Vestalinnen, die ja nicht bloß Brot und Nektar einholen, sondern auch im Stock selbst unablässig als kluge Baumeisterinnen bessern und neu bauen, haben ganz in der Stille eine Anzahl Kinderstuben bereit gestellt, die größer sind als die sonst üblichen. Und indem unsere treue Frau Königin

diese mit dem nötigen Lebensinhalt bedenken soll, vollführt auch sie dabei etwas ganz revolutionär neues.

Sie legt zwar auch in jede dieser Riesenzellen ihr schlechtrechtes Ei. Aber nimm das Ei unters Mikroskop: sie hat etwas sonst Unumgängliches diesmal fortgelassen. Das Ei hat seinen nötigen Schuß Samen *nicht* erhalten! Offenbar freie Herrin ihrer inneren Samentasche, was Öffnung oder Verschluß anbelangt, hat die gute Frau diesmal einfach grundsätzlich da den Riegel zugehalten. Unbefruchtete Eier — es scheint ein Kinderspiel. Die großen Zellen sollen also wohl vorsätzlich leer bleiben.

Aber was siehst du! Die Vestalinnen häufen wie immer auch um dieses unbefruchtete Eilein süßen Futterbrei, *sie* ererwarten also ganz unzweideutig eine Entwickelung trotz alledem und alledem. Und richtig: das Würmlein kommt auf, wird weiter gepäppelt, verpuppt sich — und am vierundzwanzigsten Tage spaziert aus dem Kinderstubenfach eine dicke — Drohne.

Rätsel der Rätsel. Die Königin hat die Befruchtung ihrer Eier mit Mannessamen frei in der Gewalt. Will sie nicht, so befruchtet sie gewisse Eier in besonders großen Kinderstuben des Korbes *nicht* — — und aus diesen unbefruchteten Eiern gehen dann allemale nach eisernem Gesetz, wie es scheint, anstatt verkümmerter vestalischer Jungfräulein echte geschlechtsfähige Drohnen — also *Männchen* hervor. Laß den ganzen Bienenstaat mal einen Moment aus dem Auge und beherzige nur die einzige kuriose Thatsache, die er dir hier in den Weg wirft.

Parthenogenesis nennt's der Naturforscher.

Von Parthenos, griechisch, die Jungfrau, und Genesis, die Entstehung oder Zeugung. Jungfernzeugung also. Das Wort ist gerade für unser Beispiel schlecht.

Denn augenfällig ist doch unsere Frau Bienenkönigin längst keine Jungfrau mehr, — sie, die in einem Jahre allein an die sechzigtausend regelrecht befruchtete Eier gelegt hat und die eine Riesenbüchse voll Sparsamen von ihrer vorjährigen Begattung her noch jetzt im Leibe trägt, ausreichend, um noch mindestens eine Million Eier mit vollem Mannes-erbe zu versetzen. Wahr bleibt bloß, daß die Drohneneier, die sie legt, an sich gleichsam jungfräuliche Eier darstellen, die als solche kein Mannessamen berührt hat.

Zum Wunderbaren genügt diese letztere Thatsache aber vollauf.

Es liegt hier einer der Fälle vor, wo der Naturforscher wohl in den alten paradoxen Verzweiflungsruf ausbrechen möchte: ich habe's gesehen, aber ich glaube's nicht. An der Sache selbst ist schlechterdings heute nicht mehr zu zweifeln. Die haarspalterigsten Beobachter haben sich wieder und wieder daran erprobt. Es sind auch eine Anzahl verwandter Fälle bei anderen Gliedertieren nachgewiesen worden, die dem Drohnenfall eine gewisse allgemeinere Bedeutung geben. Also!

Sachlich liegt hier scheinbar die gröbste Ausnahme von dem vor, was sonst in der ganzen höheren Tier- und Pflanzenwelt „ehernes Gesetz der Zeugung" ist. Eine Ausnahme davon, daß zu einem Zeugungsakt, der von einem regelrechten Geschlechtsorgan (einem weiblichen Eierstock) ausgeht, die regelrechte Vermischung einer Samenzelle und einer Eizelle als unerläßliche Station gehört. Dieses Gesetz steht auf der Tradition von Myriaden lebender Wesen, die unverbrüchlich alle so entstanden sind und weiter so entstehen lassen. Unsere Betrachtung hat dir gezeigt, wie es zu stande kam auf Grund der Zwergengeschichte, — zu stande kommen mußte. Und nun doch eine Ausnahme gerade davon!

Es hält schwer, sich da hinein zu denken. Auf den ersten Blick wirst du eins sagen. Ja, wenn so was also doch noch bei einem so hoch stehenden Tier wie der Biene möglich ist — echte Erzeugung von Nachkommen aus Weibeseiern ohne Mannessamen — — wozu dann die ganze Riesenkomödie der Geschlechtertrennung, der Zerteilung in Mann und Weib, der echten Jungfrauenschaft, der Begattung, — kurz dieses ganze ungeheuer verwickelte Netz, aus dem das sonstige höhere Liebesleben sich millionenmaschig in äußerster Künstlichkeit zusammenspinnt — — wozu alles nicht viel einfacher? Aber bei einigem Nachdenken kannst du nun doch wohl nicht so grob argumentieren, so seltsam die Sache auch bleiben mag. Zunächst erinnere dich mal an eins.

Du weißt noch vom Polypen her: die geschlechtliche Zeugung mit Vereinigung von Samen- und Eizelle ist mindestens im niederen Tierreich (und im Pflanzenreich!) nur eine Art der Fortpflanzung, — wenn schon die höhere, aufwärts strebende. Daneben steht als gröbere, niedere Art noch die einfache „Knospung".

Du weißt: dem Hydrapolypen wuchsen wie einer Pflanze auch noch Nachkommen zweigartig oder wie kleine Ableger direkt aus dem Leibe heraus, — ohne jede Rücksicht auf die männlichen oder weiblichen Geschlechtsorgane des betreffenden Tieres. Bei der Meduse und noch besser beim Bandwurm hast du dann gesehen, wie diese Fortpflanzung durch Knospung gleichsam in Abwechselung geriet mit der Fortpflanzung durch geschlechtliche Zeugung. Du sahst Tiere, die sich regelrecht begatteten, mit Mann und Weib, Samen und Ei. Wo aber nachher aus dem so entstandenen Jungen ein zweites, ja gelegentlich drittes Junges hervorwuchs durch Knospung wie ein Pflanzenzweig. Und wo dann in der dritten oder vierten Generation erst wieder auf das Prinzip „Mann und Weib" zurückgekommen und von neuem geschlechtlich gezeugt wurde. Nun, diese Sache paßt nun nicht etwa ohne weiteres hierher.

Bedenke genau: die jungen Drohnen entstehen ja keineswegs durch Knospung irgendwo in oder an der Bienenkönigin. Sie entstehen vielmehr aus regelrechten „Eiern", die am echten Eierstock erzeugt und äußerlich abgelegt werden, — also gleichsam auf dem halben Wege schon der echten geschlechtlichen Fortpflanzung. Bloß daß sie dieser geschlechtlichen Fortpflanzung dann im halben Wege doch noch eine Nase drehen, indem sie sich ohne die andere Weghälfte, nämlich ohne Mannessamen, zu fertigen Tieren entwickeln. Gleichwohl, wenn auch die Sache sicher nicht identisch ist, kannst du auch hier vielleicht einmal wieder an der Analogie lernen.

Bei dem Hydrapolypen hattest du die geschlechtliche und die Knospenfortpflanzung nebeneinander am gleichen Tier. Beim Bandwurm hattest du dann dieses Nebeneinander gleichsam ausgereckt in ein zeitliches Nacheinander. Es folgten regelmäßig beim gleichen Tier nacheinander geschlechtlich und knosplich gezeugte Individuen. Nun laß mal den Unterschied zwischen Geschlechtlich und Knospe für uns beiseite und halte bloß das Nebeneinander und Nacheinander im Auge.

Hier steht ein beliebiges Insekt. Es pflanzt sich zunächst ganz regelrecht im Sinne der großen Errungenschaft unserer alten Zwergengeschichte fort: nämlich rein geschlechtlich. Mann sucht Weib, beide bringen eine Samenzelle zu einer Eizelle, und aus dem Verschmelzungsprodukt, in dem Samen und Ei sich gleichsam „gefressen" haben, erwächst ein neues, junges Insekt. Dieses neue Insekt ist (erinnere dich der Zwergengeschichte!) entweder wieder ein Mann — oder ein Weib. Das alte Insektenpaar bringt eben geschlechtlich Junge hervor — und bei diesen Jungen finden sich nebeneinander Männlein und Weiblein.

Nun stelle dir aber mal vor, dieses „Nebeneinander" verwandelte sich auch in diesem geschlechtlichen Falle durch irgend welche wunderliche Verwickelung der Umstände in ein „Nacheinander". Ich meine so. Die zwei Elterninsekten, Männlein

und Weiblein, begatten sich regelrecht geschlechtlich. Als Produkt aber entsteht nicht ein Wurf Junge, von denen dieses wieder Mann, jenes Weib ist. Sondern es entsteht eine wie beim Bandwurm gleichsam zeitlich getrennte Generationsfolge: zuerst etwa ein Weiblein, das aber die Fähigkeit besitzt, nach einiger Zeit noch erst aus sich wieder ohne neue Begattung auch noch ein Männlein hervorgehen zu lassen. Erst jenseits dieser Männleinsgeburt wäre dann eine neue Begattung absolut nötig, die abermals die Kette einleitete.

Da wir nichts mit Knospung zu thun haben wollen, — auch die direkte Umwandlung eines Weibleins in ein Männlein innerhalb desselben Individuums nicht stattfinden soll, — so bliebe für diese kuriose Lebensfolge wohl nichts anderes übrig, als eine scheinbare Verzettelung über drei Generationen in einer teils echten, teils aber halben und mangelhaften Geschlechtszeugung. Zuerst das alte, echte Geschlechtspaar. Davon ein einzelnes Weib als direktes, ganzgeschlechtlich erzeugtes Junges. Von diesem Weibe aber bloß durch ein Ei (also in „halber“ Geschlechtszeugung) erzeugt ein Männchen. Mit diesem halbgeschlechtlich gezeugten Männchen jetzt müßte die Kette still stehen, wenn es nicht abermals sich echt ganzgeschlechtlich mit einem fremden Weibe mischte und abermals damit die ganze Generationsfolge von vorne begönne.

Du begreifst diese Kette wenigstens theoretisch, nicht wahr? Sie läßt aber natürlich auch noch Komplikationen zu. Zum Beispiel, was ziemlich nahe liegt: wenn das erste weibliche Junge, das in sich die Kraft hat, auch ohne Begattungsakt ein oder mehrere männliche Junge in Eiern weiter zu zeugen, neben der Bethätigung dieser an und für sich vorhandenen Kraft nun doch auch noch zur regelrechten Begattung mit irgend einem gerade vorhandenen Männchen sich verstände! Mit diesem Männchen könnte es dann außerhalb seiner eigenen Generationsfolge gleichsam wieder eine neue, unabhängige Kette als erstes Glied anfangen, — das heißt: es

würde mit ihm wieder Weibchen zeugen, die als solche (als Glieder dieser neuen Kette) wieder selbstthätig und ohne Begattung Männer zeugen könnten. Das gäbe also als Hauptkette jetzt: Geschlechtszeugung von Mann und Weib; als Resultat ein Weib; dieses Weib kann ohne neue Begattung direkt aus sich durch halbgeschlechtliche Zeugung (einseitig bloß durch Eier!) beliebig Männer erzeugen; aber es **kann** auch unter Umständen durch eigene, neue Begattung mit einem Manne daneben noch gleich seinen Eltern neue Weiber in ganzgeschlechtlicher Zeugung (durch befruchtete Eier!) erzeugen; die von ihm im ersteren Sinne erzeugte Männergeneration bedarf auf alle Fälle neuer Weiber zur regelrechten Begattung und kehrt damit zum Zustand der Großeltern an den Kettenanfang zurück; die von ihm im zweiten Sinne erzeugten Weiber dagegen bilden eine neue Kette und verfahren und zeugen gleich ihm.

Einen Moment geht dir alles rund, was? Und eine harte Nuß ist's schon. Aber fasse Boden: du bist ja schon genau bei unserem Fall mit der Bienenkönigin. Überlege! Unsere Bienenkönigin, wie wir sie oben gesehen haben, hat offen klar die Gabe der zweiten Generationsstufe.

Sie ist ein Weib, das aus sich heraus als Kettenglied ohne Neubegattung noch eine dritte Generation halbgeschlechtlich (durch unbefruchtete Eier) erzeugen kann, und zwar eine männliche: — Drohnen. Das heißt: ein Weib, das das **kann**. Es **kann** aber auch sich nebenher noch selbst mit einem Manne neu begatten. Du hast gesehen, wie unsere Königin das letztere wirklich eines Tages ganz zu Anfang ihrer Bahn fidel vollführte, — mit damals im Stock vorhandenen Mannes-Drohnen. Und dann legt es — das heißt: legte unsere Königin — ganz folgerichtig auch Eier, die befruchtet waren und aus diesen Eiern stiegen — Weiber. Es waren in unserem Spezialfalle zunächst schlechte geschlechtsverkrüppelte Weiber: unsere tausend und tausend Vestalinnen. Aber das ist eine Sache wieder für sich: auf alle Fälle gab's jetzt auch hier

Weiber. Also alle Voraussetzungen der zweiten, mittleren Generation erfüllt!

Nun fragt sich bloß noch folgendes. Stammt auch die Bienenkönigin selber aus einer echten ganzgeschlechtlichen Zeugung zwischen Mann und Weib? Und vollführen die von unserer Königin „parthogenetisch“ gezeugten Männer, das heißt: die erwähnten Frühjahrsdrohnen des zweiten Jahres, abermals mit Weibern regelrechte Begattungen, so daß die Kette sich wieder neu knüpft? Da wären wir aber glücklich gerade wieder zum rechten Ort auf unserem Haupttext, und ich brauche dir nur einfach in diesem weiter zu erzählen, so siehst du: ja, es ist auch in diesen beiden Punkten alles ganz und gar jenem theoretischen Falle gleich.

Zunächst gleich noch eins zur Klärung. Unsere Königin zeugte bisheran thatsächlich aus ihren befruchteten Eiern nur Vestalinnen, die zwar Weiber waren, aber doch keine eigentlich leistungsfähigen. Jetzt, nachdem auch die Drohnen noch (unbefruchtet) gezeugt sind, kommt gleichsam als Krone von allem ein drittes: sie zeugt auch noch geschlechtsfähige Weiber. Das ist aber so zu verstehen.

Kaum sind die Drohnenzellen gebaut und belegt, so zeigt sich die plötzliche Neuerungssucht der guten bauenden Vestalinnen in einem noch seltsameren Werke. Sie bauen nämlich flaschenförmige, noch größere und noch solidere Zellen. Diesmal meist nur ein paar. Aber die sind auch nun bestimmt, die wichtigsten des ganzen Stocks zu werden. Nichts geringeres soll

darin erwachsen als — neue Königinnen. Mindestens eine, eventuell sogar mehrere.

Bald sind die schönen Königszellen, — echte Königs-Kinderstuben, — fertig. Jetzt ist bloß die Frage: woher Königinneneier? Nun — die alte Königin hat bisher so treu alles hier gezeugt und gelegt, was zu zeugen und zu legen war: so wird sie wohl auch dieses letzte Kunststück verstehen. Unwillkürlich überdenkst du das Wie? Eine solche neue Königin der Zukunft soll doch auch wieder ein Weibchen werden, nicht wahr? Also giebt's hier keinenfalls ein unbefruchtetes Ei, denn das gäbe ja einen Mann: eine Drohne. Aber auch das befruchtete Ei, — — wird es reichen? Bisher gab ja jedes befruchtete Ei — viele tausende haben dir's bewiesen — zwar ein „Weib", aber stets ein gleichsam nur defektes, eines mit verkümmertem Eierstock und unbrauchbaren Begattungsteilen: eine Vestalin. Sollte die Königin doch noch eine Extrasorte von Eiern in sich führen, die auch noch diese Klippe umschifften?

Umsonst. Sie selbst hat kein „drittes Fach" mehr, aus dem sie schöpfen kann. Aber ein neues, äußerlich doch noch „Drittes" tritt von unerwarteter Seite hinzu.

In die Königinzelle kommt ein simples Ei, genau als sollte es eine Vestalin geben. Es bekommt seinen Guß Mannessamen aus Fortunats unsterblichem Säckel, und damit hat die Königin als Mutter ihr Werk gethan. Aber jetzt treten die pflegenden Vestalinnen des Stockes auf einmal wieder vor. Ihr Werk war ja schon die andersartige Wiege für dieses vornehme Kind. Und dieses ihr Werk setzen sie jetzt planmäßig fort, indem sie unser bevorzugtes Kindlein, nachdem es einmal da ist, von Beginn an anders und reichlicher füttern.

Das Ergebnis dieser Fütterung ist die Entwickelung eines echten geschlechtsfähigen Weibes . . . . .

Statt einer Vestalin entsteht in der Königinzelle eine echte neue Königin, — das heißt: ein Bienenweib mit unverküm-

mertem Eierstock, begattungsfähigem Scheideneingang und normaler Samentasche. Diese Thatsache, ist, wie du begreifst, von höchster Tragweite für die Beurteilung des ganzen Wunders dieser Bienenfamilie überhaupt! Sofort siehst du aber zunächst damit das oben gestellte Rätsel gelöst: warum aus befruchteten Weibeseiern Vestalinnen und nicht wieder geschlechtsreife Weiber wurden.

Thatsächlich gab und giebt jedes befruchtete Ei der Königin in der Anlage wieder ein echtes, normales Weib. Je nach der Fütterung in der Kindheit verkümmert aber dieses Weib schon früh zur Vestalin — oder es reift wirklich aus zur Königin.

Mit anderen Worten: die Vestalin ist als solche streng genommen ein Kunstprodukt, erzwungen erst nachträglich durch mangelhafte Ernährung. Den ganzen vorigen Sommer hindurch haben die Vestalinnen des Stockes in ihrer Eigenschaft als Kindermädchen immer nur wieder Vestalinnen absichtlich entstehen lassen. Und jetzt zum erstenmal sind sie ebenso absichtlich von ihrem Prinzip abgewichen und haben durch scheinbar „bessere", das heißt offenbar zum erstenmal überhaupt normale Päppelung eines Kleinen eine „Königin" zum Auswachsen gebracht.

Das Faktum steht dabei absolut fest. Du kannst eine noch ganz kleine Päppelmade der Königinwiege mit einem anderen Kleinen in einer beliebigen Vestalinnenwiege vertauschen: unabänderlich wird das Junge in der vornehmen Wiege bei seiner Normalkost Königin, das andere mit seiner Arbeiterbettelkost Vestalin. Ja noch mehr. Gesetzt, der Stock verliert die Königin durch jähen Todesfall im Frühjahr, noch ehe Königswiegen erbaut und belegt sind. Dann wird einfach eine beliebige junge, schon zur Vestalin bestimmte Made nachträglich mit Luxuskost zur Königin aufgepäppelt. Und diese Sache gar ist noch extremer beobachtet worden. Gesetzt die Königin stirbt und es ist zur Zeit im ganzen Stock auch keine aufpäppelbare

junge Vestalinnenmade da. Was nun? Da haben die anderen Vestalinnen halt in letzter Not einfach eine erwachsene Vestalin gewählt, systematisch eine Weile dick herausgefüttert und noch nachträglich wirklich wenigstens so weit gebracht, daß sie, gleichsam überheizt wie ein Mensch, den man auf rohe Eier, Schabefleisch, Tokayer und Paprika setzt, endlich doch noch ihren Eierstock zur Eierproduktion gepreßt hat. Freilich gab's nur Drohneneier, da eine Begattungstasche sich auch so nicht mehr entwickeln wollte. Aber der Fall stellt an sich alles zu genüge klar: das „Künstliche" der Vestalin, das unter Umständen selbst bei ihrem ausgewachsenen Zustande noch einer Diätänderung bis zu gewissem Grade wieder weicht .....

Du siehst aber jetzt auch schon: die wirkliche Bienengeschichte fällt vollständig mit unserem angenommenen Fall oben zusammen. Ein echter Begattungsakt am Anfang zwischen Mann und Weib: Drohne und Königin. Aus diesem Begattungsakt aber erwachsend nicht eine Generation mit Nebeneinander männlicher und weiblicher Geburten. Sondern zwei Generationen mit nacheinander wechselndem Geschlecht: eine weibliche Bienenkönigin, die ohne Neubefruchtung noch einmal männliche Drohnen aus sich erzeugt. Eine einfache Komplikation ohne grundlegenden Eingriff giebt dann hier wie dort bloß noch die Thatsache, daß dieselbe Königin noch ehe sie per Parthenogenesis oder „Jungfernzeugung", also ohne Neubegattung, Männer erzeugt hat, auch noch sich von neuem hat begatten lassen und aus dieser Begattung heraus, abermals teils echte fruchtbare Bienenköniginnen, teils verkümmerte, aber im Prinzip doch auch weibliche Vestalinnen erzeugt.

Jedenfalls verliert der wunderbare „Jungfernakt" der Drohnenzeugung, wenn du ihn so anschaust, wenigstens etwas von seinem schlechtweg Paradoxen und Umstürzlerischen. Das Begattungsprinzip mit seinem alten Rezept aus Samenzelle und Eizelle erscheint nicht umgeworfen damit — du siehst ja, wie verflixt nötig die Begattung doch immer und immer wieder

ist, um die Maschine im Ganzen im Gang zu halten. Das Prinzip scheint vielmehr nur etwas elastisch in die Länge gezerrt, — mit einer Art periodischen Pausierens im entscheidenden Radstoß, während dessen aber doch die Maschine, gewaltig gestoßen, wie sie noch ist, von selber wie im Bann des Trägheitsgesetzes ein Stück weiter vorwärts rollt.

Schließlich können uns die unglaublichsten Verzettelungen eigentlich nicht mehr in Verwunderung versetzen in einer Historia wie dieser, wo innerhalb der Begatterei Verzettelungen und gleichsam Sparkassenanlagen stattfinden, die denn doch alles ähnliche sonst im Tierreich wie einen Scherz hinter sich lassen. Laß mich dir nämlich nochmals ein Stück weiter erzählen im Bienenmärchen.

Also du hast im Stock jetzt zur Frühlingszeit: erstens die alte, vorjährig begattete, aber bis jetzt wenigstens noch immer lebhaft zeugungsfähige Königin. Zweitens einen riesigen Stamm Vestalinnen, die sich noch immerfort mehren. Drittens einen kleinen Stamm neuer, eben geborener Drohnen. Und endlich mindestens in einer „Königswiege“ sich eben heranfressend eine neue Königin, — es können auch mehrere sein. Was nun? Es gäbe jetzt in der Logik einen höchst einfachen Schluß.

Die neue kleine Königin träte eines Tages ausgewachsen hervor. Sie freundete sich mit den Drohnen an und übernähme fortan selbst das ganze Weiterzeugen, — den Sommer über Vestalinnen, im nächsten Frühjahr neue Drohnen und eine neue Königin. Die alte Frau Königin-Mutter aber machte nach soviel tausendfältiger Zeugungsarbeit während eines ganzen Jahres jetzt endlich Schluß und verschwände still vom Erdenschauplatz, den vielen Generationen von Vestalinnen nach, die sie schon überlebt hat.

Aber du machst die Rechnung ohne den Wirt. Du unterschätzest gewaltig zweierlei: erstens die Lebenszähigkeit eben dieser Königin-Mutter. Und zweitens im Inneren der Königin-Mutter die nicht minder unverwüstliche Lebenszähigkeit jener

überlebenden Samentierchen vom vorigen Jahr, die nach wie vor in ihrer Samentasche eines eigenen Fortlebens sich erfreuen, das noch die Erzeugung zahlloser weiterer Vestalinnen und Königinnen zu garantieren scheint. Was sich allerdings in der That erfüllt, ist der erste Teil deiner logischen Schlußkette. Nur daß er sich in Anbetracht vergnügten Weiterlebens der Königin-Mutter unter etwas revolutionären Formen recht gewaltsam gestalten muß.

Das geht doch nicht an: zwei Königinnen im Staat mit voller Zeugethätigkeit. Die Zahl der Vestalinnen müßte damit alsbald ins ungeheuerliche wachsen und überhaupt in allem ein embarras de richesse an Mutterschaftsdingen entstehen, der jegliche Ordnung störte. Schon jetzt, mit den neuesten gehäuften Frühlingserfolgen der alten Königin, ist der Stock ja übervoll. Was ist zu machen: es muß halt eine Teilung erfolgen, — eine Teilung des ganzen Personals in zwei Stämme, von denen nur einer am Platze bleiben kann, der andere aber auswandern muß! Jeder Stamm, versteht sich, mit einer Königin, — dieser mit der alten, jener mit der neuen. Wie die alten italischen Stämme in schwerer Zeit eine ganze Generation reifender Jünglinge und Jungfrauen als „Weihefrühling" (ver sacrum) frei in die Hand der Götter gaben, indem sie sie einfach zum Auswandern zwangen, — so muß auch hier einer der beiden Spaltungsschwärme als Weihefrühling ins Ungewisse des Exils zu neuer Heimatssuche gehen. Alter Brauch in der weisen Bienenwelt ist nur, daß das verständige ältere Geschlecht sich dazu zunächst versteht, nicht das unreife, junge.

Eines Tages ist die Larvenzeit der jungen Königin in ihrer Königswiege zu Ende. Aus der noch verschlossenen Wiege schallt ein seltsam tütender Ton. Das ist das Signal. Um die alte Königin sammelt sich ein Stamm von zehn- bis fünfzehntausend Vestalinnen, und dann geht's auf und davon. Der „Hauptschwarm" verläßt den Korb, wie der Bienenzüchter sagt. Willig läßt er sich vom Imker einfangen und in ein neues Haus

sperren, das er alsbald wieder ausbaut und in rasch nachwachsender Vollzahl von neuem jetzt für ein Jahr bevölkert.

Im alten Hause vollzieht sich inzwischen alles in schnurgerader Logik. Ist nur eine junge Königin ausgekrochen, so eröffnet diese glatt die Ära. Sie wird ausfliegen, sich mit Drohnen begatten, wird den Sommer lang Tausende und Abertausende von Weiberbienen kraft dieser Begattung zeugen, die durch bestimmte kümmerliche Ernährung aber immer wieder bloß zu Vestalinnen werden — u. s. w. Melden sich dagegen kurz nach dem Auftreten der ersten Jungkönigin noch andere Königinlein in benachbarten Königswiegen, so wird alsbald nochmals ein „ver sacrum“ nötig: die erstgeborene Jungkönigin sammelt, anstatt im Stocke die Herrschaft anzutreten, abermals gleich der alten einen Teil des vorhandenen Stammes um sich und geht als „Nachschwarm“ mit ihm ebenfalls ins Exil, auf die Suche einer neuen Heimat ins weite hinaus. Der Stamm kann aber auch zu klein sein, um solches Experiment im Wiederholungsfalle zuzulassen: dann werden die nachgeborenen überzähligen Königinnen unbarmherzig von den Vestalinnen abgeschlachtet, — genau so, wie später gegen Sommersende die faulen Drohnen als hilflose Opfer unter tödlichen Stichen fallen.

Viel merkwürdiger aber als diese Dinge ist gleichzeitig der Fortgang in jener ersten Mutterkolonie mit der *alten* Königin. In voller Glorie tritt dort erst die *ganze* Leistungsfähigkeit dieser ehrwürdigen älteren Dame ans Licht. Mit der neuen Kolonie geht sie jetzt in den zweiten Sommer, — immer und immer aber noch legt sie unentwegt Eier, Tausende und abermals Tausende. Und den ganzen Sommer über befruchtet sie abermals alle diese Tausende von Eiern aus der alten, jetzt anderthalbjährigen Samentasche.

Keinerlei neue Begattung findet statt, — nie mehr berührt diese keusche Witwe ein Bienenmann. Und doch hat sie *noch immer* von der einen ältesten Frühjahrsbegattung her Samen genug in jener Tasche, so daß Ei um Ei eine Vestalin

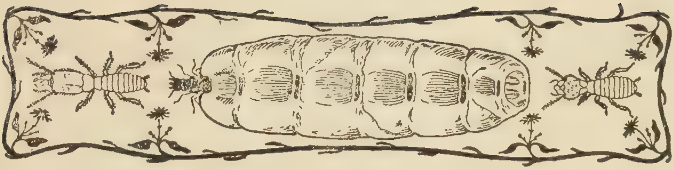
liefern kann. Und abermals wird es Winter, abermals überwintert sie mit einem Schlußrest lebenszähester Vestalinnen. Abermals aber im Frühjahr — dem dritten also ihres Lebens — reicht auch in ihr jene parthenogenetische Kraft, die „Jungfernzeugung", — also ein Prinzip, das schon bei ihrer eigenen Erzeugung von den Eltern in sie gepflanzt wurde — aus, um jetzt unbefruchtete Drohnen zu erzeugen. Und abermals in demselben Frühjahr reicht wieder ihre Samentasche aus, um daneben eine oder mehrere echte befruchtete Königinnen hervorzubringen. Abermals infolge dessen Auszug eines „Weihefrühlings": die uralte Königin zum zweitenmal an der Spitze eines Trupps exilierter Vestalinnen.

Zum drittenmal, über ein drittes Jahr weg, wiederholt sich jetzt der ganze Hergang. Wohl wird die Kraft der Patriarchin ersichtlich etwas geringer. Sechzigtausend Eier wie im ersten Jahre legt sie jetzt doch nicht mehr. Aber legen thut sie unentwegt. Und das dritte Jahr geht auch herum: zum viertenmal beginnt der Kreislauf! Bedenke: du hast ein Insektenindividuum vor dir, das im Verhältnis zu der Mehrzahl seines Geschlechts, den nur sechs Wochen lang lebenden Sommervestalinnen, jetzt schon ein Alter repräsentiert wie ein Mensch, der etwa das Sechsundzwanzigfache eines Durchschnittsalters von dreißig Jahren erreicht hätte: ein Patriarchenalter von fast achthundert Jahren!

In diesem Individuum lebt während dieser ganzen riesenhaften Lebensdauer erstens das von den Eltern bei der Begattung, wie es scheint, sofort mitübertragene Vermogen, durch reine „Jungfernzeugung" neue Bienen und zwar stets männliche (Drohnen) aus sich zu erzeugen. Solcher frei gezeugten Drohnen wird es jetzt im vierten Jahre bereits die dritte Generation überleben. Und es lebt zweitens in ihm von einer ersten eigenen Begattung im ersten Frühling seines ersten Jahres her das weitere Vermögen, befruchtete und zwar stets in diesem Falle weibliche Bienen, Vestalinnen und Königinnen, zu erzeugen.

Damit es das letztere aber könne, ist nötig: daß in seiner Samentasche der männliche Samen einer Drohnengeneration, die es bei seiner Geburt vorfand, mehrere Jahre lang unverändert lebendig bleibe. Die betreffende Drohnengeneration ist selbst vor drei Jahren bereits ganz umgekommen. Bleibt also der Fall: daß Samentierchen — unveränderte, noch keinen Strich weiter entwickelte Samentierchen strikt als solche — drei ganze Jahre ihren „Mann", das heißt ihren ursprünglichen Besitzer, überlebt haben. Wenn wir der männlichen Vaterdrohne eine faktische Lebensdauer selbst einmal von zwölf Wochen zugestehen (die Ziffer ist schon viel zu hoch, wenn die Angabe recht hat, daß das wirklich begattende Männchen schon früh an den Folgen des Aktes selber stirbt) und diese doppelte Vestalinnenzeit mit einer menschlichen Lebenszeit etwa von sechzig Jahren gleichsetzen, so kämen im Verhältnis hier immer noch Samentierchen heraus, die beim Ende des dritten Königinnenjahres ihre ursprünglichen männlichen Besitzer um das Zwölffache überlebt hätten: — wenn der Vater mit sechzig Jahren gestorben ist, so hat sein Samen als solcher noch mit fast achthundert Jahren weitergelebt, mehr als siebenhundert Jahre über den Vater hinaus — und das nicht als „Same" im biblischen Sinne, der symbolisch die fortlaufenden Kindergenerationen meint, sondern im eigentlichsten Wortsinne. Du begreifst, daß wir hier abermals vor einem der größten Wunder des so unendlich wunderreichen Zeugungslebens stehen .....

Das Bienenmärchen selber geht mit diesem letzten Wunder seinem Ende zu. Unter Umständen lebt und zeugt eine solche Patriarchenkönigin noch ins fünfte Jahr hinein, womit also alle Ziffern nochmals wachsen. Dann aber (oder meistens vorher schon) kommt sie nun doch endlich zum Ziel, — der unerschöpfliche Zauberbrunnen des Lebens versagt, die Samentasche ist leer und die Kraft der Jungfernzeugung stirbt, — da verfällt endlich auch der eigene Lebensnerv, ... Ende.



Laß uns aber noch ein Wörtchen über den Bienenstaat philosophieren.

In dem Ausdruck „Staat“, weißt du, liegt eigentlich eine gefährliche Quelle von Mißverständnissen. Zumal, wenn du dich nun auch noch gewöhnt hast, von einer „Königin“ zu sprechen. Es kommt das Phantasiebild einer bestimmten Form des monarchischen Staates nach Menschenart heraus: eine Königin herrschend an der Spitze, — in den Drohnen eine Art fauler Aristokratie, — das große Volk aber mehr oder minder unterdrücktes Arbeiterproletariat. Das klingt nun hübsch: die Drohnenabschlachterei erscheint sogar wie die regelrechte Revolution eines zum Bersten eingeengten sozialen Standes, und so lassen sich der Analogieen im Märchen noch mehr ausmalen. Aber gerade mit solcher losen Analogie siehst du am wenigsten in den Kern der Sache, ja du siehst, was die Hauptsache ist, nicht in das, was man wirklich lehrreich auf Menschenverhältnisse hin aus solchem Bienenstaat folgern könnte.

Du mußt dir ganz klar bleiben: der Bienenstaat, magst du ihn immerhin einen „Staat“ nennen — (eine soziale Vereinigung Vieler zu einer gewissen Einheit ist er ja zweifellos), baut sich seinem ganzen Wesen nach auf einem einzigen Prinzip auf: nämlich der Liebe. Er ist ein „Liebesstaat“ in des Wortes verwegenster Bedeutung. Von einer echten Tyrannis mit einer absolut herrschenden wirklichen Königin kann gar keine Rede sein, das ganze Wort „Königin“ ist nur ein ungenaues Bild. Und ebenso wenig sind die Drohnen eine

herrschende, ausbeutende, faulenzende höchste Kaste und die „Arbeiterinnen" im Sinne solcher Kasten und Sozialstände ausgebeutete Proletarier.

Die vermeintliche „Königin" ist einfach nichts mehr und nichts minder als das „Weib" des Staates. Das Weib! Die vermeintlichen Drohnenaristokraten sind die „Männer" des Staates. Die Männer! Die vermeintlichen Arbeiterinnen aber sind die „Kinderpfleger" des Staates, die Pflegeeltern, denen ausschließlich die Sorge um die jungen Generationen zufällt; gleichsam als ein Anhängsel dieser Kinderpflege haben sie bloß auch noch die Pflege der wirklichen Eltern — der Drohnen und der Königin — mit übernommen, so daß sie in Wahrheit allerdings die ganze Arbeitsleistung im Stock mit einziger Ausnahme des Begattens und Eierlegens auf den Schultern tragen.

Also ein Weib, — Männer, — Kinderpflegerinnen und Kinder — — du siehst: das Grundelement dieses Staates sind einfach die wesentlichsten Stücke des Begriffs „Familie". Dieser ganze Riesenklumpen von vielen tausenden sozial vereinigten Tieren bildet im innersten Bau nichts anderes, als eine einzige ungeheuere Familie. Allerdings: die Details sind nun doch höchst seltsam. Sie zeigen dir die Biene abermals als eine ganz tolle individuelle Experimentatorin hinsichtlich der großen Sache, die sich hinter den Worten Liebe, Ehe, Familie birgt. Eine tollkühne, — aber keine eigentlich glückliche!

Es thut zunächst not, daß du dir zur klaren Enträtselung einmal einen gewissen Ausgangspunkt fixierst, über den hinweg experimentiert worden ist. Erinnere dich also an Kellertier und Spinne. Beides Gliedertierformen, die noch wesentlich tiefer stehen als die Biene und die, wenn schon gewiß nicht in direkter Linie, so doch irgendwie und annähernd mit den Ahnen auch der Bienen zusammenhängend sind. Was hattest du dort? Mann. Weib. Kind. Aber keine besondere „Kinderpflegerin".

Vielmehr sahest du folgendes. Mann und Weib vereinigen sich gelegentlich zu einem Begattungsakt. Der Mann zieht sich nach dem Akt zurück, ohne sich um die Folgen zu kümmern. Das Weib dagegen bringt jetzt die Jungen hervor und sorgt für ihr Wohl, so weit es das kann: sei es, daß es sie als Kellerfrau im Bauchbeutel wie ein Känguruh hegt, sei es, daß es, wie die Spinne, wenigstens ein sicheres Eiernest baut und bis zu seinem eigenen herbstlichen Lebensende als treue Verteidigerin bewacht. Also die Kinderpflegerin ist ideell doch da, — aber sie fällt einfach zusammen mit dem Weibe, mit der Mutter.

Wir haben in einem fremden, aber innerlich ähnlichen Falle, beim Stichling, gesehen, daß auch der Vater gelegentlich die Kinderpflege übernehmen kann, und ich habe dir angedeutet, was von hier aus im höheren Sinne alles für die Ehe sich folgern ließ. Doch das geht uns hier nichts an. Wir verfolgen den Weg jetzt erst noch einmal einseitig über Spinne und Kellertier und sehen, was die Biene aus dem Prinzip gemacht hat.

Ganz offenbar ging die Biene von dem dort üblichen Prinzip gleichsam wie einem Urprogramm aus. Die Drohne, der Bienenmann, bekümmert sich ja auch bei ihr absolut nicht um die Kinderpflege. Also von Stichlingverhältnissen oder gar von noch höheren, wo beide Eltern sich der Kinderpflege widmen, ist keine Rede. Auch hier steht die Kinderpflege ausschließlich beim Weibe. Du hast ja gesehen: auch die Vestalin war ursprünglich ein „Weib“, wenn schon ein verkümmertes. Aber dabei das ganz Merkwürdige doch: diese Vestalin pflegt nicht ihre *eigenen* Kinder, sondern die der Königin. Du hast eben einfach *zweierlei* Sorten *Weiber* hier.

Das eine Weib — die Königin — ist Mutter bloß im Sinne, daß es sich begatten läßt und Eier *legt*. Das andere Weib — die Vestalin — ist Mutter umgekehrt bloß in dem Sinne, daß es jene von dem anderen Weibe realiter gelegten

Eier und Jungen pflegt. Geradezu: was das Spinnenweib in sich als einer und derselben Person vereinigte: liebende und gebärende Gattin und pflegende Mutter, — das erscheint hier auseinander gerissen in zwei Personen, in eine „liebende und gebärende Gattin", — die Königin — und eine „pflegende Mutter" — die Vestalin.

Diese einfache Thatsache ist nun offenbar der Schlüssel des ganzen Bienenstaates. Bei der Spinne und dem Kellertier hast du zunächst zwei Personen mit einer gewissen Arbeitsteilung innerhalb der Liebe. Hier den Mann mit dem Samen. Dort das Weib mit den Eiern. Die Mutterliebe kam dann darüber hinaus als einseitige Extraarbeit noch bloß dem Weibe zu. Bei der Biene hast du jene erste Arbeitsteilung voll fortbestehend in Drohne und Königin. Dann aber hast du hier noch eine neue Arbeitsteilung innerhalb der weiblichen Seite: — jene „Extraarbeit" des Weibes als Pflegerin ihrer Kinder wird einer Art von Sekundärweib aufgepackt, das ganz in dieser Arbeit aufgeht, — es schiebt sich in die Reihe der Typus der unbegatteten und für gewöhnlich selbst niemals eierlegenden Vestalin, die aber in der Pflege der fremden Brut sich aufopfert bis zum letzten Stäubchen ihrer Kraft.

Du siehst jetzt, was im Bienenstaat als Entscheidendes geleistet ist, nicht wahr? Da drängen sich aber sogleich zwei weitere Fragen zu. Erstens: wie konnte so was werden? Und zweitens: ob's nun sehr nützlich und fortschrittlich war, daß es so wurde?

Die erste Frage ist wahrscheinlich sofort beantwortet, wenn du dich erinnerst, wie im vorhandenen Bienenstock noch heute Vestalinnen entstehen. Jede Vestalin ist der eigentlichen Naturanlage nach ein echtes Weib. Sie ist nur in ihrer Geschlechtsgegend verkümmert. Diese Verkümmerung aber ist, wie du gesehen hast, nicht ein angeborener organischer Fehler, sondern sie ist ein Produkt mangelhafter Ernährung im Säuglingszustand. Das läßt geschichtlich sehr tief blicken. Denke dir folgendes.

Es war einmal eine Urbiene, die hatte die bei Insekten nicht weiter wunderbare Eigenschaft, auf Grund einer Begattung (und obendrein etwa noch durch die besondere, im Insektenstamm für sich wieder angelegte wunderbare Gabe der Jungfernzeugung sogar ohne Begattung) ungeheure Massen von Eiern zu legen. Die aus den Eiern kriechenden Lärvchen brauchten nun ein gewisses Maß guter Pflege. Die alte Biene besaß auch Muttergefühle genug, sie schleppte Nahrung, was das Zeug halten wollte.

Aber da war nun doch ein fatales Plus.

Ihre Zeugungskraft ging weit über ihre Pflegekraft. Der Mann half nicht mit, — was thun? Es war selbst bei höchstem Eifer unmöglich, alle die hungernden Mäuler genügend zu stopfen. Nach einer Weile kroch eine erste Rate junger Bienlein aus. Aber o Graus! Die ungenügende Fütterung hatte sie verkümmern lassen. Ihre Geschlechtsteile waren zur Begattung völlig ungeeignet geworden. Ewig schienen sie der eigenen Gattenliebe verschlossen. Da saßen sie nun, arme Jüngferchen. Wohin mit ihnen? Aber sie sahen die alte Mutter, die ja noch Wickelkinder die schwere Menge liegen hatte und sich abrackerte, denen zu helfen. Aller eigenen Liebessehnsucht bar, machten sich die Jüngferchen daran, der Alten zu helfen. Sie trugen auch Nahrung an. Sei es, daß es bloß Nachahmung war. Sei es, daß die doch auch ihnen innerlich vererbten Muttergefühle erwachten, ob's schon nicht ihre Kinder waren, die sie fütterten. Genug: — sie entlasteten die Alte, halfen überall — viele, wie sie waren, — energisch nach und bewirkten schließlich, daß doch auch noch neben manchem verkümmerten endlich wieder genügend viele unverkümmerte, geschlechtsfähige Bienlein zur Reife gelangten, womit die Fortdauer der Art gesichert war.

Nicht wahr: von hier bis zu dem vollkommenen „Bienenstaat" ist noch ein gewisser Schritt. Aber du begreifst gleichwohl, daß von hier die Dinge in langem Verlauf etwa so

werden konnten. Du ahnst mindestens, daß das „Zweierlei" von zeugender Königin und bloß pflegender Vestalin ursprünglich einmal möglich wurde.

Interessant genug: ich erzähle dir dabei nicht einfach ins Blaue hinein. Bei Verwandten der Biene, die zwar schon in größeren Familien, aber noch nicht annähernd in solchen riesigen Staaten leben, — bei Hummeln und vor allem Wespen, — findest du heute noch gewisse Stufen jenes Entwickelungsprozesses einmal wieder gleichsam lebendig versteinert vor, — das heißt: heute noch allgemein als Normalstand in Brauch. Da siehst du ein absolut entwickeltes, echtes Wespenweibchen, vergleichbar einer Bienenkönigin, das im Herbst sich hat von einem Manne begatten lassen und das dann allein überwintert ist. Im Frühling legt es eine erste Schicht Eier, es entstehen Lärvchen, und die Alte füttert, so gut sie kann. Natürlich bei der Menge mangelhaft! Es entstehen aus den Eiern neue Weibchen, die aber mindestens in der Größe etwas verkümmertes an sich haben. Klein, wie sie sind, und von allen Drohnen fern um diese Zeit, kommen diese erstgeborenen Weibchen zu keiner Begattung: dagegen greifen sie alsbald lebhaft bei der weiteren Larvenpäppelung mit ein, — sie nehmen der alten Eierlegerin die Mühe des Nahrungsholens ab und päppeln schließlich regelrechte große Weibchen wieder aus späteren Larven gegen den Herbst zu heraus. Diese richtigen Weiber finden dann wieder ihre Drohnen, die inzwischen von beiden Parteien, von der alten Stammmutter neben ihrer sonstigen Eierlegerei und von den Kümmerweibern noch gelegentlich wieder extra, per Parthenogenesis im früher beschriebenen Sinne in die Welt gesetzt worden sind. Sie begatten sich, überwintern und fangen die Historia im grünen Lenz lustig wieder von vorne an. Sicherlich siehst du hier in die Brücke.

Laß die kleine Zahl jetzt zur Riesenmasse schwellen. Laß alles sich starr regeln. Die Eierlegekraft des Ur-, Erz- und Oberweibes, — der regelrechten „Königin", — wachse ins

Ungeheuerliche. Die Vestalinnen sollen sich in einer Kette von Generationen zunächst immer wiederholen, damit die Neuentstehung von befruchtungsfähigen Neuköniginnen möglichst über die drohnenlose Herbst- und Winterszeit hinaus verzettelt werde bis in den Frühling. Da die „Königin" auch für die Jungfernzeugung (also Männerproduktion) genügt, soll auch diese bei den Vestalinnen als Regel eingehen und nur für den Notfall als latente „Kraft" bestehen bleiben. Das Schicksal der Männer im Stamme soll sich endlich auch nach bestimmten Prinzip regeln: sie sollen, anstatt sonst ruhmlos im Weiten sich zu verlieren, noch eine Weile das Gnadenbrot behalten, um allerdings dann um so schonungsloser der Vernichtung in öffentlicher Metzelei zu verfallen. Eines Tages hast du den Bienenstaat. Nun laß den Menschen noch gute Häuslein bieten..... du bist am Ziel.

Bliebe die zweite Frage. Es ist ein interessanter Fall, ganz gewiß, dieser mit der Biene. Aber nun fragt sich: steckte hier wirklich ein Fortschrittsprinzip? Unwillkürlich wird man verführt zu glauben, hier müsse ein wirklicher großer Fortschritt liegen, weil eine so große soziale Einigung auf den ersten Blick sich aufdrängt.

Es ist keine Einigung nach dem alten Siphonophorenprinzip. Du erinnerst dich: die Quallen, die wie ein Rattenkönig zu einer Art Übertier verwuchsen. Ich ging damals nicht weiter darauf ein, dieses siphonophorische Übertier zu kritisieren. Es war gebaut auf völlige Arbeitsteilung. Ganze Tierindividuen wurden wieder zu „Organen", — diese zu Mägen mit Mäulern, jene zu Schwimmglocken und so weiter. In der ganzen höheren Tierwelt oberhalb der Würmer ist etwas derartiges nun nicht möglich geworden. Das muß seinen guten Grund gehabt haben. Und man sieht ihn leicht genug. Er liegt in der zunehmenden Individualisierung. Je fester die Individuen, desto schwerer, ja schließlich unmöglich diese Art der sozialen Einigung durch körperliches Zusammenwachsen.

Du hast gesehen, wie gerade im Geschlechtsleben noch der Konflikt herüber- und hinüberwogte. Umsonst. Auch hier brach die Individualisierung sich Bahn. Nur kein dauerndes Verwachsen, — jedes Individuum für sich und frei. Allerdings: diese Freiheit schloß nicht im Prinzip den Begriff „sozial“ für alle Ewigkeit als solchen aus. Aus den in sich geschlossenen, „freien“ Individuen konnten neue, höher organisierte Sozialverbände abermals entstehen. Aber in ganz anderer, freierer Form. Sie sind entstanden. Denke nur an die einfache Ehe. Aber noch weiter. Wir Menschen sind nach jeder Richtung das beste Beispiel, — das Beispiel, das gleichsam zu den Sternen glänzt. Aber das war dann wirklich höheres Stockwerk, — ganz und gar nicht mehr nach Siphonophorenart, ohne körperliches Zusammenwachsen. Auch so enthielt es noch viel Unterdrückung, — gerade wir Menschen in unserer Sozialgeschichte wissen das ja am besten. Da mußte sich auch so noch viel abschleifen und muß es heute noch, — Gott sei's geklagt, wie viel . . . . .

Doch wir gehen zur Biene zurück. Also ich sagte: zum Siphonophorenstaat ist auch sie ganz gewiß nicht zurückgekehrt. Das konnte sie einfach nicht. Bienenindividuen, zu Tausenden miteinander verwachsend, — das gab's nicht mehr. Aber ist darum nun von ihr schon der Weg gefunden worden gegen jene höhere, freiere soziale Einigung hin? Mit diesem „Staat“ von so viel tausend Individuen? Man muß sagen: nein! Der Bienenstaat arbeitet mit so und so viel tausend „Individuen“, ohne jede Verwachserei im Siphonophorensinne. Und doch enthält er innerlich einen Rückschritt.

Der Bienenstaat setzte — und hier liegt seine Kühnheit, wie seine Tragik — an der Geschlechtsecke ein. An jener Ecke, wo im Ganzen der Tierentwickelung die Ehe im höheren Sinne sich herausentwickelt hat. Viel später, beim Menschen, sollte diese Ehe von außerordentlicher Bedeutung werden in der Linie zur Staatsentwickelung. Aber die Biene begann mit

der Staatenbildung auf einer Stufe, wo jene Eheentwickelung selber noch durchaus nicht geklärt war. Und das war ihr Verhängnis.

Der Bienenstaat ging aus von der festen Individualisierung von Mann und Weib. Dieses Prinzip hat er sich treu bewahrt. Aber er hat selbst nicht den geringsten Anlauf genommen, es zu vertiefen. Die Begattung führt Mann und Weib auf einen Moment zusammen. Das ist die ganze „Ehe". Ohne Freßinstinkte, aber sonst ganz wie bei der Spinne. Die ganzen Elterngefühle bleiben auf der Weiberseite. Der Mann, die Drohne, behält einen belanglosen, am eigentlichen Gattungsleben nur momentweise beteiligten Charakter. Faul und zwecklos verbringt er vielfach sein ganzes Leben, sein gewaltsames Ende ist dann nicht viel minder erbärmlich als das des Spinnerichs, der von der größeren Spinne gefressen wird; diese Erbärmlichkeit ist sogar bei ihm die Regel. Also hier gar kein Fortschritt, eher schon ein Herabgang.

Nun aber beim Weibe. Das Weib erscheint als Doppelindividuum: Königin hier, Vestalin dort. Siehst du näher zu, so hat aber bei dem Verdoppeln jedes der beiden Individuen eine schwere Einbuße erlitten. Das eine, die Königin, hat seine Muttergefühle vollkommen eingebüßt. Gerade hier lag aber ein riesiger geistiger Fortschritt. Und es ist auch sonst unfrei geworden, bedarf beispielsweise fremder Fütterung. Umgekehrt die Vestalin aber hat das ganze edelste Geschlechtsleben verloren, sie ist überhaupt aus dem Gesichtskreis der höheren Genossenschaft „Mann und Weib" gerückt, sie kennt den Mann nur noch als faulen Gast, den man gelegentlich tot schlägt, ihre Lebensdauer ist verkürzt, — kurz, Einbuße über Einbuße.

Summa: doch ein Verarmen des Individuums nach jeder Richtung. Arm die Drohne. Arm die Königin. Unendlich arm die Vestalin. Dieser ganze Liebesstaat ein Holzweg. Mit seinen ungeheuren, für solche Insekten ganz sicherlich ungeheuren sozialen Institutionen ganz aufgebaut auf dem Ge-

schlechtsleben, der Fortpflanzung, — der Liebe: und doch ein Rückschritt gerade in dieser Liebe, — in der Geistesleiter innerhalb dieser Liebe.

Das ist lehrreich weit über das Bienlein im Heidekraut hinaus. Wenn auch durchaus kein Staat im gangbaren menschlichen Sinne, so ist der Bienenstaat doch ein ganz famoses Exempel dessen, was man „Verstaatlichung der Geschlechtsverhältnisse“ nennen könnte. Aber er ist zugleich ein böses Exempel. Aus vielen Tausenden von einzelnen Liebesindividuen schmiedet er eine an sich gewiß höchst kunstvolle einheitliche Genossenschaft. Aber indem er eine in sich mangelhafte Liebesmethode dabei als Fundament setzt, baut er, anstatt dem beweglichen Fortschritt eine wahre Gasse zu bahnen, einen riesigen Kerker auf, dessen kristallscharfe Form gleichsam ästhetisch etwas Berückendes hat, in dem aber das Individuum und seine aufwärts weisende Lichtbahn aufs jammervollste geknebelt liegen. Es ragt hier etwas wie eine Warnungstafel. Auf der einen Seite die großen, unverkennbar großen Vorteile einer sozialen Einigung, einer riesigen Schutzgenossenschaft, wo jedes Individuum einen Anhalt an viel tausend anderen hat und im Einzelnen die glücklichsten Arbeitsteilungen im Lebenshaushalt möglich werden. Auf der anderen Seite aber die schwere Gefahr, daß gewisse Institutionen, zum Beispiel hier eine noch ganz mangelhafte und rohe Regelung der Geschlechtsverhältnisse, zur Staatsraison erhoben werden, damit ihre innere Beweglichkeit zur Fortentwickelung verlieren und schließlich wie ein versteinerter Klotz seelenlos über den Genossen des Verbandes liegen, alles quetschend und lähmend.

Die Biene selbst hat jedenfalls keinen Ausweg mehr über über ihre eigene Liebespagode gefunden. In ihr und an ihr ist sie absolut versteint, — ewig stehen geblieben. Und es war in gewissem Sinne offenbar der Gipfel des ganzen Gliedertierstammes, der in ähnlichen „Staatenbildungen“ wider ein hartes Gewölbe stieß und sich festrannte.

Neben dem Bienenstaat stehen noch zwei ausgesprochen große Anläufe der Insektenwelt zum Staatsbau. Beide mehr oder minder ebenfalls „Liebesstaaten". Und beide als solche ebenso unfruchtbar.

Der eine ist der Ameisenstaat. Im Gegensatz zum Bienenstaat fehlt ihm auch der letzte Schein monarchischer Verfassung. Im übrigen wie dort dreierlei Staatsbürger: Männchen, Weibchen und im Geschlecht absolut verkümmerte „Arbeiter". Oft teilen sich die Arbeiter noch wieder in echte kinderpflegende Arbeiter und großköpfige, wehrhafte Soldaten. Doch das ist für die Liebesfrage nebensächlich. Es bleibt auch hier der ganz grelle Kontrast der Individuen. Männchen, deren ganze Kulturaufgabe (und du stehst mit solchem Insektenstaat schon in einer gewissen „Kultur", zweifellos) sich auf den einen Begattungsmoment konzentriert, und Weibchen, die schlechterdings nichts thun als sich begatten lassen und Eier legen. Schließlich doch ein Haremsdasein für beide Parteien. Und die ganze eigentliche Staatsarbeit in der Hand von lebenslänglichen natürlichen Eunuchen, denen die Liebe eine absolut fremde Welt bleibt.

Der zweite Fall ist der Staat der sogenannten Termiten. Du kennst die schwarzen Gesellen in deiner Speisenkammer, die man Kakerlaken, Schwaben oder Russen nennt. Die Hausfrau pflegt sie für „Käfer" zu halten. Aber es sind keine Käfer, wenn sie auch Insekten gleich diesen sind. Sie bilden eine Insektengruppe, die den Ohrwürmern und Heuschrecken näher steht als den Käfern. Neben diesen Schwaben magst du dir jetzt auch die Termiten einreihen, ameisenähnliche Tiere, die doch so wenig Ameisen sind, wie die Schwaben Käfer. Du hast von den Termitenbauten der Tropen gehört, Kolossen, wie sie keine Ameise je baut. Hier haust der Termitenstaat. Und wieder ist's ein Liebesstaat. Begattende Männchen. Eine eierlegende „Königin", die in der Vollkraft, wenn sie von Eiern strotzt, wie eine kleine Kartoffel schwillt. Und zweierlei absolut

geschlechtsunfähige Kümmer-Individuen, die den eigentlichen Stamm des Staates abgeben als „Arbeiter" und „Soldaten". Haremstum, Eunuchentum hier wie dort. Eine Sackgasse der Liebesentwickelung — und das in allen drei Fällen, bei Termite, Ameise und Biene, an der Spitze der Intelligenz des ganzen Gliedertierstammes.

Es war eben nichts mit diesem Stamm.

Nicht das Gliedertier: — das Wirbeltier sollte die Welt aus den Angeln heben. Das Wirbeltier, das zum Menschen sich erhob.

Doch da beginnt ein neues Lied .....

Eugen Diederichs Verlag in Jena und Leipzig

Weihnachten 1905 erschien:

Wilhelm Bölsche, Naturgeheimnis.
Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.50.
Das neuste Werk Bölsches handelt über die Wunder des Lebens. Vor hundert anderen Popularisatoren hat der beliebte Schriftsteller seine verblüffend gründlichen naturwissenschaftlichen Kenntnisse voraus, vor hundert gründlichen Naturforschern sein souveränes Künstlertum in der Handhabung der sprachlichen Ausdrucksmittel; über beide Kategorien aber, über gefällig-oberflächliche Wissenschaftsplauderer und trockene Fachgelehrte erhebt ihn seine schöpferische Phantasie und der kühne Schwung seines philosophischen Denkens.

Mit einer großen einleitenden Studie über den Wert der Mystik für den modernen Menschen erschien, herausgegeben von Wilhelm Bölsche:

Angelus Silesius, Der Cherubinische Wandersmann.
Brosch. M. 5.—, in Halbperg. geb. M. 6.50.
Wiener Zeit: Der schärfere Beobachter weiß längst, daß bei Bölsche die Weltbetrachtung durch die Forschung nicht, wie oft vorher, gehemmt und umgrenzt, sondern beschwingt und immer kühner, grandioser, umfassender wurde und in rein geistigen, mystischen Sphären enden mußte. Es ist ein tiefes Lied in der Diktion eines Logikers, was Bölsche in der Einleitung zum „Cherubinischen Wandersmann" über die metaphysischen Bedürfnisse der Menschenseele sagt.

Wilhelm Bölsche, Das Liebesleben in der Natur.
Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe. Mit Buchschmuck von W. Müller-Schönefeld. 3 Bde. 1169 S. Brosch. à M. 5.—, geb. à M. 6.—.
Auflagenhöhe: I. Bd. 23 Tausend, II. Bd. 19 Tausend, III. Bd. 15 Tausend. Jeder Band ist einzeln zu beziehen.

Wilhelm Bölsche, Vom Bazillus zum Affenmenschen.
Naturwissenschaftliche Plaudereien. Mit Buchausstattung von F. B. Cissarz. 3. Aufl. 321 S. Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.
Inhalt: Bazillus-Gedanken. Wenn der Komet kommt! Vom klassischen Boden des Ichthyosaurus. Das Geheimnis des Südpols. Aus dem Schicksalsbuche der Tierwelt in den Polarländern. Die Urgeschichte des Magens. Ein lebendes Tier aus der Urwelt. Der Affenmensch von Java. Vom dicken Vogt. Das Märchen des Mars.

Wilhelm Bölsche, Hinter der Weltstadt. Friedrichshagener Gedanken zur ästhetischen Kultur. Mit Buchschmuck von P. Haustein. 2. Aufl. 347 S. Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.
Inhalt: Dem neunzehnten Jahrhundert. Ein Wort zu Novalis. Vom alten Fontane. Heine im Abendrot seines Jahrhunderts. Die Gebrüder Hart. Altes und Neues über Gerhart Hauptmann. An der Mumie von Georg Ebers. Herman Grimm und die Errettung Homers vor den Schulmeistern. März-Träumerei. Kunst und Natur. Die Ebner-Eschenbach. Freie Universitäten. Fechner.

Wilhelm Bölsche, Die Mittagsgöttin. Ein Roman aus dem Geisteskampfe der Gegenwart. 2 Bände. 3. Auflage. 810 S. Brosch. M. 7.—, geb. M. 9.—.
Literarisches Echo: Manches erinnert an den Ahnherrn aller Epiker, an Altvater Homer. Es fehlt da nicht an bewußter Nachahmung, aber auch nicht an innerer Verwandtschaft. Die homerischen Epen sind ja doch nur erweiterte Märchen, und ein solcher erweiterter Märchenerzähler könnte der Romandichter Bölsche uns werden.

Wilhelm Bölsche, Porträt. Kunstphotographie von Otto Ewel. Kabinett M. 2.—.

Julius Hart, Zukunftsland. Ein Ausblick auf das 20. Jahrhundert.

Band I. **Der neue Gott.** Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Band II. **Die neue Welterkenntnis.** Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Julius Hart, Träume der Mittsommernacht. Brosch. M. 4.—, geb. M. 5.—.

Inhalt: Das Gleichnis vom Horizont. Zwei Weltanschauungen. Tao. Märzenwelt. Was auch der Stein weiß. Mittsommernacht. Vom Leben in Kunst.

Arthur Bonus („Christliche Welt"): Daß ich aber eine rein ästhetische Weltanschauung wie die Julius Hartsche für wertvoll halte, das hat mehr als einen Grund. Zunächst wirft eine jede einigermaßen gut durchgeführte Weltanschauung ein helles Licht über ganze Massen von Einzelurteilen und Einzelbestrebungen des gewöhnlichen Lebens; sie weist die innere Tendenz, den inneren Zusammenhang nach, den diese Einzelvorstellungen haben oder haben können. Dann aber halte ich insbesondere die ästhetische Urteilsweise, die hier in umfassendster Aussprache vorliegt, für unendlich viel wichtiger als sie in unsern Kirchen gemeinhin genommen wird.

Bruno Wille, Offenbarungen des Wachholderbaums. Roman eines Allsehers. Mit Buchschmuck von Fidus. 2 Bde. 2. Aufl. Brosch. M. 8.—, geb. M. 10.—.

Friedrich Paulsen: Ich habe lange nicht ein Werk gelesen, das mich so gepackt und gefesselt hätte. Es ist ein eigenartiges, man wird sagen dürfen einzigartiges Buch: Roman, Lebenserinnerungen, philosophische Dialoge, spekulative Reflexionen, Träumereien, Traumbilder, endlich Gedichte, Gedichte von wunderbarer Stimmungskraft und Gewalt der Sprache, alles dies ist hier zu einem erstaunlichen Ganzen verwoben. . . . Ich erblicke in der Dichtung ein Anzeichen, daß die neue, die Fechnersche Naturphilosophie, wie sie mit der mathematischen Naturwissenschaft in enger Beziehung steht, so auch ein dauernderes Bündnis zwischen Philosophie und Poesie bedeutet, als die alte, dem Namen nach spekulative, dem Wesen nach logisch-schematische Naturphilosophie.

Mathieu Schwann, Liebe! Dem starken Leben Preis und Gruß. Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Die idealen Forderungen, die Friedrich Nietzsche in Zarathustras Tafeln der Ehe aufstellt, werden hier teils in aus dem Leben geschöpften Skizzen, teils in philosophischen Gesprächen ausgeführt. In der Ehe soll sich auch die Persönlichkeit der Frau weiter entwickeln. Auch gegen die große Krankheit des Nichtfrohseindürfens, welche der Liebe und der Schönheit so verderblich gewesen, predigt der Verfasser. Als Mittel- und Fundamentalsatz steht hier zur Erlösung: Gott ist die Liebe.

Sören Kierkegaard, Buch des Richters. Seine Tagebücher 1833—1855 im Auszug herausg. von Hermann Gottsched. Mit 2 Porträts. Brosch. M. 3.—, in Halbperg. geb. M. 4.50.

Monatsschrift für kirchliche Praxis: Sören Kierkegaard braucht man wohl nicht mehr zu empfehlen, den Wahrheitsapostel, der das offizielle Christentum der Kirche, der Professoren und Pfarrer in seiner ganzen inneren Hohlheit und Verlogenheit unerbittlich aufdeckt, der uns mit erschreckender Deutlichkeit zeigt, daß wir kein Recht mehr haben, uns Christen zu nennen.

Maurice Maeterlinck, Philosophische Werke.

Der Schatz der Armen. 3. Aufl. Brosch. M. 4.—, geb. M. 5.—.

Weisheit und Schicksal. 3. Aufl. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Das Leben der Bienen. 3. Aufl. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Der begrabene Tempel. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Der doppelte Garten. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Ralph Waldo Emerson, Gesammelte Werke.

Bd. I. Essays. 1. Reihe. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Selbstvertrauen — Der Dichter — Die Überseele — Kreise — Ausgleichung — Heldentum — Literarische Ethik — Geschichte.

Bd. II. Vertreter der Menschheit. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Die Bedeutung großer Menschen — Plato oder der Philosoph — Plato, Neue Lesefrüchte — Swedenborg oder der Mystiker — Montaigne oder der Skeptiker — Shakespeare oder der Dichter — Napoleon oder der Mann der Welt — Goethe oder der Schriftsteller.

Bd. III. Gesellschaft und Einsamkeit. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Gesellschaft und Einsamkeit — Zivilisation — Kunst — Beredsamkeit — Häusliches Leben — Landwirtschaft — Werke und Tage — Bücher — Klubs — Mut — Erfolg — Alter.

Bd. IV. Lebensführung. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Schicksal — Kraft — Reichtum — Bildung — Betragen — Verehrung — Beiläufige Betrachtungen — Schönheit — Illusionen.

Bd. V. Essays. 2. Reihe. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Liebe — Freundschaft — Die Kunst des Schenkens — Lebensklugheit — Geistige Gesetze — Geistige Kraft — Erfahrung — Charakter — Umgangsformen — Natur.

Ralph Waldo Emerson, Seid fröhlich und weise.

Auswahl von Dr. Wilhelm Mießner. Mit Porträt. Brosch. M. 2.—, geb. M. 3.—.

Die Auswahl ist nach folgenden Gesichtspunkten getroffen: Natur — Schönheit — Gesellschaft — Einsamkeit — Der Künstler.

Henry D. Thoreau, Walden oder Leben in den Wäldern.

Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Der Amerikaner Thoreau (1817—1862) gehört zum Kreise Emersons. Er schildert sein eignes Einsiedlerleben am Waldensee in der Wildnis, sein vertrautes Leben mit Tieren, seine Beobachtungen an Pflanzen und Naturstimmungen. Thoreau ist ein Führer zur Vereinfachung des Lebens.

Walt Whitman, Grashalme.

Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Eugen Diederichs Verlag in Jena und Leipzig

John Ruskin, Ausgewählte Werke.

Bd. I. **Die sieben Leuchter der Baukunst.** Brosch. M. 6.—, geb. M. 7.—.

Bd. II. **Sesam und Lilien.** 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Von den Schatzhäusern des Königs — Von den Gärten der Königin — Das Geheimnis des Lebens und seiner Künste.

Bd. III. **Der Kranz von Olivenzweigen.** Vier Vorträge über Industrie und Krieg. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Arbeit — Handel — Krieg — Englands Zukunft.

Bd. IV. **Vorträge über Kunst.** Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Bd. V. **Diesem Letzten.** Vier Abhandlungen über die ersten Grundsätze der Volkswirtschaft. Brosch. M. 2.50, geb. M. 3.50.

Inhalt: Die Wurzeln der Ehre — Die Adern des Reichtums — Qui judicatis terram — Ad valorem.

Bd. VI/VII. **Praeterita.** 2 Bde. Brosch. à M. 5.—, geb. à M. 6.—.

Bd. VIII/X. **Die Steine von Venedig.** 3 Bde. Brosch. à M. 10.—, geb. à M. 11.—.

Bd. XI/XV. **Moderne Maler.** Bd. I/II in 1 Bde. brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—. Bd. III/V brosch. à M. 10.—, geb. à M. 11.—.

Leo N. Tolstoj, Sozial-ethische Schriften.
Herausgegeben von Dr. Raphael Löwenfeld.

Bd. I. **Meine Beichte.** Brosch. M. 1.50, geb. M. 2.—.

Bd. II. **Mein Glaube.** Brosch. M. 2.50, geb. M. 3.50.

Bd. III/IV. **Was sollen wir denn tun?** 2 Bde. Brosch. à M. 2.50, geb. à M. 3.50.

Bd. V. **Das Leben.** Brosch. M. 2.—, geb. M. 3.—.

Bd. VI/VII. **Das Reich Gottes ist in Euch.** 2 Bde. Brosch. à M. 2.50, geb. à M. 3.50.

In diesen Werken sind die grundlegenden sozialen und religiösen Ansichten Tolstojs enthalten, die ihn veranlaßten, seine soziale Stellung aufzugeben und die Lebensweise eines Bauern zu führen.

Eugen Heinrich Schmitt, **Friedrich Nietzsche an der Grenzscheide zweier Weltalter.** Versuch einer Beleuchtung durch eine neue Weltanschauung. Brosch. M. 2.—.

Inhalt: Das sittliche Grundproblem — Nietzsche als Antisokrates — Sokratismus und Christentum — Das Gesetz der Kulturentwicklung — Zur Pathologie geschichtlicher Gestalten — Die prachtvolle blonde Bestie — Der Übermensch — Nietzsche als Antichrist — Dionysos-Paraklet.

Eine Weiterführung der Lehren Friedrich Nietzsches zu Tolstoj.

Eugen Heinrich Schmitt, **Die Gnosis.** Grundlagen der Weltanschauung einer edleren Kultur. Bd. I. Die Gnosis des Altertums. Brosch. M. 12.—, geb. M. 14.—.

Spamersche Buchdruckerei in Leipzig